小山広域保健衛生組合
第１期エネルギー回収推進施設
整備・運営事業

要求水準書

平成　24年　6月

小山広域保健衛生組合

－目次－

第１編　総則 …… 1.1
　第１節　事業概要 …… 1.1
　第２節　計画主要目 …… 1.7

第２編　施設整備に係る事項 …… 2.1
　第１章　基本事項 …… 2.1
　　第１節　施設の性能の確保 …… 2.1
　　第２節　材料及び機器 …… 2.3
　　第３節　試運転及び指導期間 …… 2.4
　　第４節　性能保証 …… 2.6
　　第５節　かし担保 …… 2.12
　　第６節　施設整備工事範囲 …… 2.14
　　第７節　提出図書 …… 2.16
　　第８節　検査及び試験 …… 2.20
　　第９節　正式引渡し …… 2.21
　　第１０節　その他 …… 2.22
　第２章　機械設備工事仕様 …… 2.24
　　第１節　各設備共通仕様 …… 2.24
　　第２節　受入れ・供給設備 …… 2.27
　　第３節　燃　焼　設　備 …… 2.32
　　第４節　燃焼ガス冷却設備 …… 2.36
　　第５節　排ガス処理設備 …… 2.43
　　第６節　余熱利用設備 …… 2.48
　　第７節　通　風　設　備 …… 2.51
　　第８節　灰出し設備 …… 2.54
　　第９節　給　水　設　備 …… 2.58
　　第10節　排水処理設備 …… 2.61
　　第11節　電　気　設　備 …… 2.64
　　第12節　計　装　設　備 …… 2.70
　　第13節　雑　　設　　備 …… 2.77
　第３章　土木建築工事仕様 …… 2.81
　　第１節　計画基本事項 …… 2.81
　　第２節　建　築　工　事 …… 2.84
　　第３節　土木工事および外構工事 …… 2.92
　　第４節　建築機械設備工事 …… 2.94
　　第５節　建築電気設備工事 …… 2.98
　第４章　仮設工事仕様 …… 2.101
　　第１節　計画基本事項 …… 2.101
　　第２節　工事内容 …… 2.101

第３編　運営事業に係る事項 …… 3.1
第１章　運営に関する基本的事項 …… 3.1
第２章　施設の運営管理に関する要件 …… 3.9
第３章　環境管理に関する要件 …… 3.16
第４章　情報管理に関する要件 …… 3.21
第５章　安全衛生管理に関する要件 …… 3.24
第６章　防災管理に関する要件 …… 3.26
第７章　その他の要件 …… 3.27
第８章　本組合によるモニタリング …… 3.29
別紙１　試運転期間中の運転教育 …… 3.30
別紙２　ごみ処理の基本フロー …… 3.31
別紙３　水関係フロー …… 3.32
別紙４　電気関係フロー …… 3.33
別紙５　本施設の運営業務に係る管理対象範囲 …… 3.34

添　付　資　料

添付資料１　敷地内配置計画図
添付資料２－１　配置図（工事区画図）
添付資料２－２　配置図（仮設工事計画図）
添付資料２－３　配置図（工事後の動線計画）
添付資料２－４　配置図（フェンス等計画図）
添付資料３　上水・井水整備状況
添付資料４　電気整備状況
添付資料５－１　管理棟排水管整備状況
添付資料５－２　場内排水管整備状況
添付資料６　給水設備フロー
添付資料７　排水処理設備フロー
添付資料８　蒸気・復水フロー
添付資料９　建築仕上げ表
添付資料１０　建築設備リスト
添付資料１１　地下埋設物位置
添付資料１２　井水水質データ
添付資料１３　揚水機設置届出書
添付資料１４　仮設事務所用地位置図
添付資料１５　下水道への排水工事

関　連　文　書（別冊）

地質調査結果

第１編　総則

本要求水準書は小山広域保健衛生組合（以下「本組合」という。）が実施する小山広域保健衛生組合エネルギー回収推進施設の整備及び運営に係る事業（以下「本事業」という。）に適用するものであり、本組合の要求する水準を示すものである。

本組合は、「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律」（ 平成 11 年法律第 117 号） に準拠し、事業者として選定された企業又は企業グループ（以下「民間事業者」という。）の有する経営能力及び技術的能力を活用し、安定的かつ効率的なごみ処理の適正処理が行えるよう提案を求めるものである。

本要求水準書は、本事業の基本的な内容について定めるものであり、本事業の目的達成のために必要な設備及び業務等については、本要求水準書等に明記されていない事項であっても、民間事業者の責任においてすべて完備及び遂行すること。

第１節　事業概要

１　一般概要

本事業は公設民営（ＤＢＯ方式）により実施する。

本事業の設計及び建設業務は、建設請負事業者（応募グループ内で設立する特定建設工事共同企業体）が行うものとする。

本事業の運営業務は、運営事業者（民間事業者が設立する特別目的会社）が行うものとする。

一般廃棄物の処理は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（以下「廃棄物処理法」という）により市町村の自治事務として位置づけられ、その適正な処理・処分は、衛生的な生活を維持する上で不可欠な施策であり、市町村における重要な責務であるといえる。また、その廃棄物は、社会経済の発展や消費経済の向上に伴って年々変化し、多様化している傾向にある。

建設請負事業者は、建設に際して、要求水準書に従い本組合の承諾を受けながら、現行法令に規定されている性能指針を遵守し、公害防止に十分留意することはもとより、「ダイオキシン類対策特別措置法」及び「ダイオキシン類発生防止等ガイドライン」に基づき、燃焼管理、排ガス処理等総合的な検討を加え、環境にやさしい施設を目指すものとする。また、循環型社会に寄与する施設として、エネルギーの有効利用を図るとともに、自然環境や社会環境との調和、周辺地域との共生ができるような配慮を行いつつ、経済性を考慮して計画するものとする。

また、運営事業者は、本組合と運営事業者とのリスク分担を十分配慮しながら、周辺環境の保全や安全等に努めるとともに、事業期間内において、事業の信頼性、安定性、継続性を考慮して事業を遂行するものとする。

2　事業名

小山広域保健衛生組合　第1期エネルギー回収推進施設整備・運営事業

3　事業概要

1)施設規模

エネルギー回収推進施設	全連続燃焼式ストーカ炉
	年間処理量　約18,600t／年
	70t/24h（70t/24h×1炉）

＜参考＞

第2期整備後は年間処理量50,643t/年
第2期整備規模は140t/24h（70t/24h×2炉）、
整備時期は平成32年度～平成34年度を予定

2)事業期間

事業期間は、 契約締結日から平成49 年3 月末までとする。

なお、 本施設建設にあたっては、 既存施設の運営に支障をきたすことがないように配慮すること。

また、民間事業者は、プラント設備を約30年間使用することを前提として設計・建設業務及び運営業務を行うこととする。

基本契約の締結	落札者の決定後すみやかに
建設請負契約の締結	平成25年3月
運営業務委託契約の締結	平成25年3月
本体施設建設工事着工	平成25年4月
試運転開始	平成28年4月
本体施設の完了及び引渡し	平成28年9月末
本体施設の供用開始	平成28年10月
本事業の終了	平成49年3月末

3)関連工事

本工事前の仮設工事

(1)既存焼却施設ランプウェイ切替工事（北側市道に張り出して整備）

(2)ストックヤード及び搬入路等場外仮設工事

(3)井戸新設工事（ポンプ小屋設置含）

(4)埋設配管等切り廻し工事（上水管、排水管、電気等）

(5)仮設計量機及び仮設計量棟設置工事

4　建設場所

栃木県小山市大字塩沢 576 番地 15

5　敷地面積

20,392m^2

6　本施設の基本方針

1)循環型地域社会の実現に貢献する施設

エネルギー回収を高効率で行い、処理残渣の減量化、資源化を図り、最終処分量の少ない施設とすること。

2)環境負荷の少ない施設

公害防止性能に優れ地域環境への影響を極力抑制でき、また温室効果ガスの排出が少ないなど地球環境にやさしい施設とすること。

3)安全、安心で安定稼働できる施設

公共施設として安心、安全であることを前提とし、また処理施設として安定して機能を発揮できる施設とすること。

4)周辺環境と調和する施設

整備する施設が周辺に与える日照や景観の遮蔽や圧迫感のできるだけ少ないものとし、合理的な配置や周辺環境へ調和できる施設とすること。

5)経済性に優れた施設

施設建設費や維持管理経費を抑制し、公共施設としての機能を守りながらも、経済性に優れた施設とすること。

6)災害防止

建築基準法、消防法等の関係法令を遵守するとともに、災害要因（特に地震、火災、台風）に対する安全を確保すること。

7)運転管理の信頼性

運転管理上、故障を発生しにくい信頼性の高い設備とすること。

電子計算システムは、外乱からの保護対策を施すなど信頼性の高い設備とすること。

8)作業環境

関係法令に準拠して安全・衛生設備を完備するとともに、作業環境を良好な状態に保つよう換気、騒音・振動防止、粉じんの飛散防止、必要な照度及び適切なスペースを確保すること。

「労働安全衛生規則」（改正　平成 13 年 4 月 25 日　厚生労働省令第 120 号）「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」（平成 13 年度基発第 401 号厚生労働省通達）を遵守し、適切な対応が可能な施設とすること。また、通常運転時の炉室は、濃度レベルを第一管理区域とすること。

9）維持管理の容易性

プラント設備機器の取替・補修が容易となるよう、機器配置及び機材搬入動線等を計画すること。

10）改造の容易性

将来、プラント設備の更新、改造が可能なように工場全体を計画すること。

11）既存施設への配慮

既存中央清掃センター焼却施設及び粗大ごみ処理施設の運用面、機能面での協調を図り、既存施設の運転に支障なきよう配慮すること。

12）環境保全

今後報告される小山広域保健衛生組合が実施する「環境影響評価書」に記載される環境保全のための措置を遵守すること。

13）施設の自動化

プラントの操業及び建築設備の運転は、中央集中管理方式とし、自動化を図り、省力化に配慮するとともに、年間を通じ安定した運転を確保すること。

14）建物の計画

建物は、敷地の有効利用を図るため可能な限りコンパクトな施設とし、機能的、効率的な平面計画に努めること。（添付資料１　敷地内配置計画図参照）

15）運営管理の効率性

工場運営に必要な帳簿管理、在庫管理、物品管理等の事務はＯＡ化を図ること。

7　全体計画

1）全体計画

(1)　敷地周辺全体に緑地帯を配置し、施設全体が周辺の地域環境に調和し、清潔なイメージと周辺の美観を損なわない潤いとゆとりある施設とすること。

(2)　本施設の搬入車両も含め搬入車両が集中した場合でも車両の通行に支障のない動線計画を立案すること。（添付資料２　配置図参照）

(3)　ごみ運搬車、粗大ごみ運搬車等の各種搬入搬出車、業務用自動車等、想定される関係車両の円滑な交通が図られるものとすること。（添付資料２　配置図参照）

(4)　施設内の見学者動線は、見学者が安全に見学できるよう配慮し、見学先はごみピット、焼却炉室等とする。

(5)　大型機器の整備・補修のため、それらの搬出入口、搬出入通路及び搬出入用機器を設けること。

(6)　各機器は、原則としてすべて建屋内に収納し、配置に当たっては、合理的に機能が発揮できるよう配慮すること。

(7)　防音、防振、防じん、防臭及び高温対策を十分行うとともに、各機器の巡視点検整備がスムーズに行える配置計画とすること。

(8)　建築物2期工事側については、2期工事の障害とならないよう、設計に配慮すること。

2) 工事計画

(1)　工事中における車両動線は、工事関係車両、廃棄物搬出入車輌、一般車両等の円滑な交通が図られるものとすること。(添付資料２　配置図参照)

(2)　建設に際しては、災害対策に万全を期し、周辺住民への排ガス、騒音、振動、悪臭、汚水等の公害防止にも十分配慮すること。

3) ごみ焼却施設整備計画

(1)　施設の機能性を考慮し、配置計画を行うこと。なお、工場棟配置は、既存の粗大ごみ処理施設の東側とするが、将来、粗大ごみ処理施設跡地に2期工事の工場棟を配置して合棟とする。工場棟向きは、敷地出入口が南面であることから、搬入出の利便性及び煙突の圧迫感を和らげるため、プラットホームを南面、煙突を北面の配置とする。

　建物の大きさは縦78m×横29m、高さ33m（2期工事完了後は縦78m×横67m×高さ33mの予定）とし、地下部の深さは地下水位の影響を考慮し、ごみピット等を除き 7m程度とすること。(添付資料１　敷地内配置計画図参照)

(2)　計量、管理、処理、補修等が円滑に行え、かつ、本施設へ出入りする人的動線の安全が確保できる車両動線とすること。

(3)　施設整備に際しては、安全かつ効率性・信頼性の高い設備を考慮すること。

4) ごみ焼却施設運営計画

(1)　事業期間を通じて経済性の高い運営を考慮すること。

(2)　ごみ質の変動等に対しても安定運転が維持できるよう考慮すること。

(3)　リスク分担を考慮し、安全・安心できる運営管理とすること。

(4)　周辺環境の保全、余熱利用効率の向上をめざした運営とすること。

8　立地条件

1)地形・土質等

(1)地形、土質

建設地の地質調査等データは、配布資料を参照のこと。

建設地は、思川河川敷に隣接している。

建設請負事業者は、上記の調査結果を補完することを目的に、業務の一環として事業用地の地形・地質調査等を必要に応じて実施するものとする。同調査の結果、資料に示すものとは異なる地形・地質条件等が確認された場合は、本組合と対応方法を協議するものとする。

(2)気象条件（参考）

①気温	最高：37.1 ℃　最低：-6.9 ℃
②最大降雨量	42.5 mm/時

2)都市計画事項

(1)都市計画区域	市街化調整区域
(2)用途地域	指定なし
(3)防火地域	指定なし
(4)高度区域	指定なし
(5)建ぺい率	60%以内
(6)容積率	200%以内
(7)都市施設	ごみ焼却場
(8)日影規制	敷地境界から 10m 以内の範囲における日影時間 5 時間、10m を超える範囲における日影時間 3 時間(平均地盤面からの高さ 4m)
(9)景観条例	地階を除く階数が 4 以上のもの、高さが 12m を超えるもの、建築面積が 1,000m^2 を超えるものは、届出が必要
3)搬入道路	(添付資料２　配置図参照)
4)敷地周辺設備	(添付資料３　上水・井水整備状況及び 添付資料４　電気整備状況参照)
(1)電気	高圧　　受電電圧：6.6kV、1回線受電
(2)上水	既設配管切り廻し
(3)井水	井戸新設工事（ポンプ小屋設置含）
(4)燃料	灯油
(5)雨水	一部再利用の他は河川放流する。
(6)排水	プラント系排水は、循環再利用すること。ただし、炉停止時等余剰水発生時は下水処理施設へ送水する。
(7)電話	敷地境界より引き込みとする。

第２節　計画主要目

1　ごみ焼却処理能力

1)公称能力

指定ごみ質の範囲内において、70t/24h×1 炉の能力を有すること。

2)計画ごみ質

本施設の処理対象ごみは、本組合の構成市町である小山市・下野市・野木町から排出される燃やすごみの内、各市町の収集ごみとする。計画ごみ質は下表のとおりである。なお、整備規模の考え方を参考までに以下に示す。

項　　目		低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
三成分	水　分　　(%)	61.3	48.9	36.5
	可燃分　　(%)	33.4	45.8	58.3
	灰　分　　(%)	5.3	5.3	5.2
低位発熱量　　(kJ/kg)		5,960	9,300	12,630
単位体積重量　　(kg/m^3)		151	143	126
元素組成	炭　素　　(%)	21.0	28.1	35.7
	水　素　　(%)	3.1	4.1	5.2
	窒　素　　(%)	0.5	0.5	0.5
	酸　素　　(%)	8.4	12.7	16.4
	硫　黄　　(%)	0.0	0.0	0.0
	塩　素　　(%)	0.4	0.4	0.5

＜参考（整備規模の考え方）＞

(1)処理対象ごみの概要

本施設の処理対象ごみは、本組合の構成市町である小山市・下野市・野木町から排出される燃やすごみ、可燃性粗大ごみ（畳、布団等）、中間処理施設（マテリアルリサイクル施設、生ごみ等リサイクル施設、容リ法対象ビニプラ施設）の残渣であり、各市町（直営及び委託業者）及び本組合（委託業者）が搬入するごみと住民又は許可業者が搬入する直接搬入ごみがある。

(2)処理対象ごみ量

処理対象ごみの量は以下の通りである。

種　　類		焼却量（ｔ／年）
燃やすごみ	厨芥類(野木町以外)、ぼろ布、紙くず等	51,745
資源化物選別後の可燃分及び残さ	粗大ごみ処理残さ	2,345
	生ごみ等リサイクル施設の残さ	278
	容リ法対象ビニプラ施設の残さ	847
合計		55,215
既存中央清掃センター焼却施設分		36,667
本事業分		18,658

3)搬出入車両

搬入搬出車両としては以下を想定すること。

(1) 可燃ごみ収集車両：4t パッカー車

(2) 不燃ごみ・粗大ごみ資源物収集車両：2～4t パッカー車、2t トラック

(3) 焼却灰の搬出車両：10t ダンプトラック(天蓋装置付)以上

(4) 飛灰の搬出車両： 10t 車

(5) 資源物の搬出車両：10t トラック等

(6) 選別後の可燃分及び残さの搬入車両：4t ダンプトラック

(7) 緊急時の搬入車両：10t トラック等

2 炉数（系列）

ごみ焼却炉 1 基

3 炉型式

全連続燃焼式ストーカ炉

4 燃焼ガス冷却方式

廃熱ボイラ式

5　主要設備方式

1)運転方式

ごみ焼却施設は９０日以上の連続運転が行えるよう計画すること。

なお、後に実施する2期工事完了後において、本施設は、原則として１炉１系列式で構成し、定期修理時及び定期点検時においては１炉のみ停止し、他炉は原則として、常時運転するものとする。

また、受電設備・余熱利用設備などの共通部分を含む機器に係る定期修理時及び定期点検時は、最低限の全休炉をもって安全作業が十分確保できるよう考慮すること。

2)設備方式

(1)受入・供給設備	ピットアンドクレーン方式
(2)燃焼設備	ストーカ式
(3)燃焼ガス冷却設備	廃熱ボイラ
(4)排ガス処理設備	減温塔＋バグフィルタ＋乾式塩化水素除去装置 ＋触媒脱硝
(5)通風設備	平衡通風方式
(6)余熱利用設備	蒸気タービン発電設備、場内給湯、場外余熱
(7)給水設備	生活用：上水 プラント用：原則として井水を使用する。 ただし、ボイラ用水については、井水の水質を考慮し、井水とするか上水とするかはメーカ提案
(8)排水処理設備	ごみ汚水：ごみピットへ返送 プラント排水：排水処理後場内再利用 （収支上無放流とするが、炉停止時等は下水処理施設へ送水）
(9)灰出し設備	ピットアンドクレーン方式 飛灰処理方式：加湿（非常時等は重金属固定も可能とする）
(10)電気・計装設備	電気設備：高圧受電 計装設備：〔　提案による　〕

6　焼却条件

1)燃焼室出口温度

850℃以上

2)上記燃焼温度における再燃ゾーン内の燃焼ガス滞留時間

２秒以上

3)煙突出口排ガスの一酸化炭素濃度

100ppm 以下（酸素 12%換算値の 1 時間移動平均値）

30ppm 以下（酸素 12%換算値の 4 時間移動平均値）

4)安定燃焼

100ppm 以上の一酸化炭素のピークを極力発生させないこと。

5)集じん器入口温度

200℃未満

6)焼却灰の熱しゃく減量

5%以下（600℃、3 時間）

7　公害防止基準

公害防止基準としては、 事業期間中にわたり、 以下の基準値を遵守すること。また記載のない事項であっても、法令及び条例で定めている基準値を遵守すること。

1)排ガス基準値

排ガス（ 煙突出口） については、 以下の排出基準を遵守すること。

項　　目	保　証　値
ばいじん濃度	0.01 g/m^3_N 以下
塩化水素(HCL)濃度	50 ppm 以下
硫黄酸化物(SOx)濃度	30 ppm 以下
窒素酸化物(NOx)濃度	50 ppm 以下
ダイオキシン類濃度 (DXNs)	0.05 ng-TEQ/m^3_N 以下

注 1：上記はすべて乾き排ガス量ベース
注 2：上記値はすべて排ガス中の酸素濃度(O_2)12% 換算値

2)排水基準値

生活排水は下水処理施設へ送水する。工場排水は循環再利用とするが、炉停止時等余剰水発生時は下水処理施設へ送水する。雨水排水は一部再利用の他は河川放流とする。下水処理施設の送水水質の排除基準は表のとおりである。

表　下水処理施設の送水水質の排除基準

項　　目	単位	基準値
カドミウム及びその化合物	mg/L	0.1 以下
シアン化合物	mg/L	1 以下
有機りん化合物	mg/L	1 以下
鉛及びその化合物	mg/L	0.1 以下
六価クロム化合物	mg/L	0.5 以下
ひ素及びその化合物	mg/L	0.1 以下
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	mg/L	0.005 以下
アルキル水銀化合物	mg/L	検出されないこと
ポリ塩化ビフェニル	mg/L	0.003 以下
トリクロロエチレン	mg/L	0.3 以下
テトラクロロエチレン	mg/L	0.1 以下
ジクロロメタン	mg/L	0.2 以下
四塩化炭素	mg/L	0.02 以下
1,2-ジクロロエタン	mg/L	0.04 以下
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	0.2 以下
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	0.4 以下
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	3 以下
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	0.06 以下
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	0.02 以下
チウラム	mg/L	0.06 以下
シマジン	mg/L	0.03 以下
チオベンカルブ	mg/L	0.2 以下
ベンゼン	mg/L	0.1 以下
セレン及びその化合物	mg/L	0.1 以下
ふっ素及びその化合物	mg/L	8 以下
ほう素及びその化合物	mg/L	10 以下
フェノール類	mg/L	5 以下
銅及びその化合物	mg/L	3 以下

項目		単位	基準値
亜鉛及びその化合物		mg/L	5以下
鉄及びその化合物（溶解性）		mg/L	10以下
マンガン及びその化合物（溶解性）		mg/L	10以下
クロム及びその化合物		mg/L	2以下
ダイオキシン類		pg-TEQ/L	10 以下
アンモニア性窒素等含有量		mg/L	380(125)
水素イオン濃度(pH)		―	5(5.7)を超え (8.7)未満
生物化学的酸素要求量(BOD)		mg/L	600(300)以下
浮遊物質量(SS)		mg/L	600(300)以下
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	鉱油類	mg/L	5以下
	動植物油脂類	mg/L	30以下
窒素含有量		mg/L	240(150)以下
リン含有量		mg/L	32(20)以下
温度		℃	45(40)℃未満
よう素消費量		mg/L	220以下

3)騒音基準値（定格負荷時に敷地境界線上にて）

朝　（午前６時から午前８時まで　　）　50ｄB(A)以下

昼間(午前８時から午後６時まで　　）　55ｄB(A)以下

夕　（午後６時から午後１０時まで　）　50ｄB(A)以下

夜間(午後１０時から翌日午前６時まで)　45ｄB(A)以下

4)振動基準値（定格負荷時に敷地境界線上にて）

昼間(午前８時から午後８時まで　）　60ｄB以下

夜間(午後８時から翌日午前８時まで)　55ｄB以下

5)悪臭基準値

(1)特定悪臭物質による規制（悪臭防止法第四条第一項による規制基準）

①敷地境界線の地表における規制基準（1号規制）

臭気強度2.5に相当する下表の自主規制値とします。

悪臭基準

項　　目	規制値	
臭気強度	2.5	相当
アンモニア	1	ppm 以下
メチルメルカプタン	0.002	ppm 以下
硫化水素	0.02	ppm 以下
硫化メチル	0.01	ppm 以下
二硫化メチル	0.009	ppm 以下
トリメチルアミン	0.005	ppm 以下
アセトアルデヒド	0.05	ppm 以下
スチレン	0.4	ppm 以下
プロピオン酸	0.03	ppm 以下
ノルマル酪酸	0.001	ppm 以下
ノルマル吉草酸	0.0009	ppm 以下
イソ吉草酸	0.001	ppm 以下
プロピオンアルデヒド	0.05	ppm 以下
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	ppm 以下
イソブチルアルデヒド	0.02	ppm 以下
ノルマルバレルアルデヒド	0.009	ppm 以下
イソバレルアルデヒド	0.003	ppm 以下
イソプタノール	0.9	ppm 以下
酢酸エチル	3	ppm 以下
メチルイソプチルケトン	1	ppm 以下
トルエン	10	ppm 以下
キシレン	1	ppm 以下

②排出口における規制基準（2 号規制）

排出口において規制の対象となる特定悪臭 13 物質の濃度が許容限度を十分満足していることを、次の式に基づいて確認します。

$q = 0.108 \times He^2 \cdot Cm$

ここで、q 各悪臭物質の流量（$m^3{}_N$／時）

He 補正された排出口の高さ（m）

Cm 1 号規制の各悪臭物質の自主規制値濃度（例:ｱﾝﾓﾆｱ 1ppm）

③放流水の排出口における規制基準（3 号規制）

総理府令第 23 号(排出水中の悪臭物質の規制基準)に基づくものとします。

放流水に含まれる悪臭物質濃度は、下表の自主規制値とします。(表中臭気強度は 1 号規制に対応したもの)

放流水の悪臭基準

項　　目	規制値	
臭気強度	2.5	相当
メチルメルカプタン	0.0068	ppm 以下
硫化水素	0.024	ppm 以下
硫化メチル	0.069	ppm 以下
二硫化メチル	0.126	ppm 以下

(2)臭気指数による規制（悪臭防止法第四条二項による規制）

①敷地境界線の地表における規制基準（1号規制）

自主規制基準は次のとおりとします。

臭気指数　　10　以下

②排出口における規制基準（２号規制）

自主規制基準は次のとおりとします。

臭気指数　　23　以下

上記を満足するとともに、実際に設定された、排出口の実高さ・口径、周辺最大建物の高さ、排出ガスの流量・排出速度等から、悪臭防止法施行規則に規定されている法第四条二項２号に係る関係式等により、１号規制で自主設定した臭気指数 10 を満足する排出口の臭気指数を設定し、その値以下であることを確認します。

③放流水の排出口における規制基準（３号規制）

自主規制基準は次のとおりとします。

臭気指数　　26　以下

8　その他

1)飛灰の基準

(1)ダイオキシン類　　3ng-TEQ/g 以下

(2)重金属類の溶出基準(「金属等を含む産業廃棄物に係る判定基準を定める省令」)

通常は焼却灰とともに民間資源化業者に処理委託の予定だが、非常搬出時や受入条件の変更の場合は、溶出防止対策を施して基準値以下とすること。

項　　目	基準値
アルキル水銀化合物	検出されないこと
水銀又はその化合物	0.005 mg/l 以下
カドミウム又はその化合物	0.3 mg/l 以下
鉛又はその化合物	0.3 mg/l 以下
六価クロム化合物	1.5 mg/l 以下
砒素又はその化合物	0.3 mg/l 以下
セレン又はその化合物	0.3 mg/l 以下

2)焼却灰の基準

(1)ダイオキシン類　　3ng-TEQ/g 以下

(2)熱しゃく減量　　5%以下

9　環境保全

公害関係法令及びその他の法令、ダイオキシン類発生防止等ガイドライン等に適合し、これらを遵守し得る構造・設備とすること。

特に本要求水準書に明示した公害防止基準値を満足するよう設計すること。

1)粉じん対策

粉じんが発生する箇所や機械設備には十分な能力を有するバグフィルタ集じん装置や散水設備等を設けるなど粉じん対策を考慮すること。

2)振動対策

振動が発生する機械設備は、振動の伝播を防止するため独立基礎、防振装置を設けるなど施設への振動の伝搬を防止する措置を講じること。さらに、低周波振動についても十分に配慮すること。

3)騒音対策

騒音が発生する機械設備は、低騒音型の機器を積極的に選定することとし、必要に応じて防音構造の室内に収納し、騒音が外部に洩れないようにすること。また、排風機・ブロワ等の設備には消音器を取り付けるなど、必要に応じて防音対策を施した構造とすること。

4)悪臭対策

悪臭の発生する箇所には必要な対策を講じるものとすること。また、全休炉時の臭気対策として脱臭設備を設置すること。

5)排水対策

水資源の有効利用の観点からプラント系排水は、処理した上で施設内で再利用する方式とすること。生活排水は下水処理施設へ送水するものとし、プラント系排水も炉停止時等余剰水発生時は下水処理施設へ送水する。

雨水（屋根排水を含む。）は貯留槽で貯留し、一部を施設雑用水として利用する他は河川放流とする。

設備から発生する各種の汚水は、本施設の排水処理設備に送水して処理すること。

6)緑化計画

敷地東側にて緑化計画を行うこと。その他可能な計画を考慮すること。

１０　運営・維持管理

本施設の運転管理は安全かつ効率的・安定的に実施できるよう考慮し、各工程を可能な範囲において機械化・自動化し、経費の節減と省力化を図るものとすること。また、運転管理は全体フローの制御監視が可能な中央集中管理方式とすること。

本施設の維持管理は、事業期間等を考慮し計画的な保守管理等により、施設の長寿命化に配慮すること。

１１　安全衛生管理（作業環境基準）

運転管理上の安全確保（保守の容易さ、作業の安全、各種保安装置、バイパスの設置及び必要機器の予備確保等）に留意すること。

また、関連法令、基準・規格等に準拠して安全衛生設備を完備するほか作業環境を良好な状態に保つことに留意し、換気、騒音防止、必要照度の確保、余裕のあるスペースの確保に心掛けること。特に機器側における騒音が約 80dB（騒音源より１ｍの位置において）を超えると予想されるものについては原則として､機能上及び保守点検上支障のない限度において減音対策を施すこと。機械騒音が特に著しい送風機・コンプレッサ等は、必要に応じて専用室内に収容すると共に、必要に応じて部屋の吸音工事などを施すこと。

ダイオキシンの管理区域を明確にすること｡非管理区域には管理区域を通過せずに往来できる動線を確保すること。

飛灰処理区域を除く工場棟内の全域において、作業環境中のダイオキシン類（A 測定の第 1 評価値、B 測定の値）は 2.5pg-TEQ/m^3 以下（第１管理区域）とすること。

二硫化炭素・硫化水素等の発生が認められる箇所には、密閉化または局所排気装置等を設け、発散抑制対策を十分考慮すること。

1)安全対策

設備機器の配置、建設、据付はすべて労働安全衛生法令及び規則に定めるところによるとともに、施設には、運転・作業・保守点検に必要な歩廊、階段、手摺及び防護柵等を完備すること。

2)災害対策

消防関連法令及び消防当局の指導に従って、火災対策設備を設けること。

１２　省資源・省エネルギー

本施設で発生する熱エネルギーは廃熱ボイラを設置し有効利用に努めること｡このことにより事業期間をとおして、石油等の天然資源の消費を削減し、温室効果ガスの発生抑制に努め、地球温暖化の防止に貢献すること。また、施設の整備に際しては、地球温暖化対策の推進に関する法律等に基づいて太陽光発電も計画し、省資源、省エネルギーに配慮し、環境に優しい施設づくりを考慮すること

第２編　施設整備に係る事項

第１章　基本事項

第１節　施設の性能の確保

１　適用範囲

本要求水準書は、本施設の整備・運営に係る基本的内容について定めるものであり、本要求水準書に明記されない事項であっても、施設の整備・運営の目的達成のために必要な設備等、工事の性質上当然必要と思われるもの及び運営管理上必要なものについては記載の有無にかかわらず、民間事業者の責任において全て完備すること。

２　疑義

民間事業者は、本要求水準書を熟読吟味し、もし、疑義ある場合は本組合に照会し、本組合の指示に従うこと。また、施設整備期間中に疑義の生じた場合には、その都度書面にて本組合と協議しその指示に従うとともに、記録を提出すること。

３　実施設計等の進め方

1)　民間事業者が、参加者として提出した技術提案書及び事業計画書等（以下「基本設計図書」という。）については、原則として変更は認めないものとする。ただし、本組合の指示及び本組合と民間事業者との協議等により変更する場合はこの限りではない。

2)　実施設計は原則として本要求水準書及び基本設計図書に基づいて実施するものとする。基本設計図書に対し部分的変更を必要とする場合には、性能（機能・効率・能力等）及び運営管理上の内容が下回らない限度において、本組合の指示又は承諾を得て変更することができる。この場合は契約金額の増減は行わない。

3)　建設請負事業者は、本組合が求める全ての実施設計図書、施工承諾申請図書を提出し、本組合の承諾を受けてから施工するものとする。

4)　本組合に提出し承諾した設計図書は、本施設の運営・維持管理の目的に限定し、本組合が自由に使用できるものとする。

5)　建設請負事業者は、自ら設計した内容を対象として基発第 0731001 号等に基づくリスクアセスメントを行い、安全に関する解析結果を本組合に報告すること。

4　変更

1)　実施設計期間中、基本設計図書の中に本要求水準書に適合しない箇所が発見された場合及び本施設の性能（施設運営・維持管理上の性能も含む。）を全うすることができない箇所が発見された場合は、基本設計図書に対する改善変更を民間事業者の負担において行うものとする。

2)　実施設計完了後、実施設計図書中に本要求水準書に適合しない箇所が発見された場合には、建設請負事業者の責任において実施設計図書に対する改善・変更を行うものとする。

3)　その他本施設の整備・運営管理に当たって変更の必要が生じた場合は、本組合の定める契約条項によるものとする。

5　性能と規模

本施設に採用する設備、装置及び機器類は、本施設の目的達成のために必要な機能・効率・能力（規模）を有し、かつ安定稼動性と耐用性を十分考慮したものでなければならない。

第２節　材料及び機器

１　使用材料規格

使用材料及び機器は全てそれぞれ用途に適合する欠点のない製品で、かつ全て新品とし、日本工業規格(JIS)、電気学会電気規格調査会標準規格(JEC)、日本電機工業会規格(JEM)、日本水道協会規格(JWWA)、空気調和・衛生工学会規格(SHASE-S)、日本塗料工業会規格(JPMS)等の規格が定められているものは、これらの規格品を使用しなければならない。なお、本組合が指示した場合は、使用材料及び機器等の立会検査を行うものとする。

ただし、海外調達材料及び機器等を使用する場合は下記を原則とし、事前に本組合の承諾を受けるものとする。

1)　本要求水準書で要求される性能（耐用度を含む）を確実に満足できること。

2)　原則としてＪＩＳ等の国内の諸基準や諸法令に適合する材料や機器等であること。

3)　検査立会を要する機器・材料等については、原則として国内において本組合が承諾した検査要領書に基づく検査が実施できること。

4)　竣工後の運営期間中の維持管理における材料・機器等の調達については、事業期間内及び将来とも速やかに調達できる体制を継続的に有すること。

２　使用材質

特に高温部に使用される材料は耐熱性に優れたものを使用し、また、酸、アルカリ等腐食性のある条件下で使用される材料については、それぞれ耐酸、耐アルカリ性を考慮した材料を使用すること。

３　使用材料・機器の統一

使用する材料及び機器は、過去の実績、公的機関の試験成績等を十分検討の上選定し、極力メーカ統一に努め互換性を持たせること。

原則として、事前にメーカ・リストを本組合に提出し、承諾を受けるものとし、材料・機器類のメーカ選定にあたっては、アフターサービスについても十分考慮し、万全を期すること。なお、電灯等については省エネルギータイプを採用する等、環境に配慮した材料・機器の優先的使用を考慮すること。

第３節　試運転及び指導期間

１　試運転

1)　建設工事完了後、施設整備期間内に試運転を行うものとする。この期間は、受電後の単体機器調整、空運転、乾燥焚き、負荷運転、性能試験及び性能試験結果確認等を含めて 180 日間とする。

2)　試運転は、建設請負事業者が本組合とあらかじめ協議のうえ作成した実施要領書に基づき、建設請負事業者と運営事業者が協力して試運転を行うこと。

3)　試運転の実施において支障が生じた場合は、本組合が現場の状況を判断し指示する。建設請負事業者は試運転期間中の運転・調整記録を作成し、提出すること。

4)　この期間に行われる調整及び点検には、原則として本組合の立会を要し、発見された補修箇所及び物件については、その原因及び補修内容を本組合に報告すること。

5)　補修に際しては、建設請負事業者はあらかじめ補修実施要領書を作成し、本組合の承諾を受けること。

２　運転指導

1)　建設請負事業者は本施設に配置される運営事業者の職員に対し、施設の円滑な操業に必要な機器の運転管理及び取り扱い（点検業務含む）について、教育指導計画書に基づき必要にして十分な教育指導を行うこと。なお、教育指導計画書はあらかじめ建設請負事業者が作成し、本組合の承諾を受けなければならない。

2)　本施設の運転指導期間は試運転期間中の 90 日間とするが、この期間以外であっても教育指導を行う必要が生じた場合、または教育指導を行うことがより効果が上がると判断される場合には、本組合と建設請負事業者及び運営事業者の協議のうえ、実施しなければならない。

3)　施設の引渡しを受けた後、直ちに本稼働に入るためには、運営事業者は、建設請負事業者と事前に十分協議し、管理運営体制を整え、運転要員に対する教育、指導を完了しておくこと。

３　試運転及び運転指導にかかる経費

本施設引渡しまでの試運転、運転指導に必要な費用の負担は次の通りとする。

1)本組合の負担

(1)ごみの搬入

(2)本施設に配置される本組合の施設整備状況監視職員の人件費（第三者機関の費用も含む）

(3)焼却残さの処理費用、処理不適物の処理費用

2)運営事業者の負担

本施設に配置される運営管理職員の人件費等

3)建設請負事業者の負担

前項以外の用役費等試運転・運転指導に必要なすべての経費を建設請負事業者が負担すること。

第４節　性能保証

性能保証事項の確認については、施設を引き渡す際に行う引渡性能試験に基づいて行う。引渡性能試験の実施条件等は以下に示すとおりである。

１　保証事項

1)責任設計施工

本施設の処理能力及び性能は全て建設請負事業者の責任により発揮させなければならない。また、建設請負事業者は実施設計図書に明示されていない事項であっても性能を発揮するために当然必要なものは、本組合の指示に従い、建設請負事業者の負担で設計施工しなければならない。

2)性能保証事項

(1) ごみ処理能力及び公害防止基準等

以下の項目について「第２節　計画主要目」に記載された数値に適合すること。

①ごみ処理能力

②焼却条件

③公害防止基準（排ガス、粉じん、排水、騒音、振動、悪臭、焼却残さ処理物の溶出基準等）

④作業環境基準

⑤緊急作動試験

非常停電（受電、自家発電などの一切の停電を含む)、機器故障など本施設の運転時に想定される重大事故について、緊急作動試験を行い、本施設の機能の安全を確認すること。

２　引渡性能試験

1)引渡性能試験条件

引渡性能試験は次の条件で行うものとする。

(1)　引渡性能試験におけるごみ焼却施設の運転は、原則として運営事業者の職員が実施するものとし、機器の調整、試料の採取、計測・分析・記録等その他の事項は建設請負事業者が実施すること。

(2)　引渡性能試験における性能保証事項等の計測及び分析の依頼先は、法的資格を有する第三者機関とすること。ただし、特殊な事項の計測及び分析については、本組合の承諾を得て他の適切な機関に依頼することができる。

2)引渡性能試験方法

建設請負事業者は、引渡性能試験を行うに当たって、予め本組合と協議のうえ、試験項目及び試験条件に基づいて試験の内容及び運転計画等を明記した引渡性能試験要領書を作成し、本組合の承諾を得なければならない。

性能保証事項に関する引渡性能試験方法（分析方法、測定方法、試験方法）は、それぞれの項目ごとに関係法令及び規格等に準拠して行うものとする。ただし、該当する試験方法のない場合は、最も適切な試験方法を本組合に提出し、承諾を得て実施するものとする。

3)予備性能試験

引渡性能試験を順調に実施し、かつその後の完全な運転を行うために、建設請負事業者は、引渡性能試験の前に予備性能試験を行い、予備性能試験成績書を引渡性能試験前に本組合に提出しなければならない。予備性能試験期間は3日以上とする。

予備性能試験成績書は、この期間中の施設の処理実績及び運転データを収録、整理して作成すること。

ただし、性能が発揮されない場合は、建設請負事業者の責任において対策を施し、引き続き再試験を実施すること。

4)引渡性能試験

工事期間中に引渡性能試験を行うものとする。試験に先立って2日以上前から定格運転に入るものとし、引き続き処理能力に見合った焼却量における試験を2日以上連続して行うものとする。

引渡性能試験は、本組合立会のもとに以下に規定する性能保証事項について実施すること。

5)性能試験にかかる費用

予備性能試験、引渡性能試験による性能確認に必要な費用（分析等試験費用を含む）はすべて建設請負事業者の負担とする。それ以外は前節の試運転及び運転指導にかかる経費の負担区分に従うものとする。

（参考：引渡性能試験方法）

番号	試験項目		試験方法	備考
1	ごみ処理能力		(1)ごみ質分析方法 ①サンプリング場所 ホッパステージ ②測定頻度 1日当たり2回以上 ③分析方法 「昭52.11.4環境第95号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」に準じ、監督員が指示する方法及び実測値による。 (2)処理能力試験方法 熱精算により推定したごみ発熱量データを使用し、発注仕様書に示すごみ質の範囲において、実施設計図書に記載されたごみ処理能力曲線図に見合った処理量について確認を行う。	処理能力の確認は、DCSにより計算された低位発熱量を判断基準として用いる。ごみ質分析により求めた低位発熱量は参考とする。
2	排ガス	ばいじん	(1)測定場所 ろ過式集じん器入口、出口または煙突において監督員の指定する箇所 (2)測定回数 ２回／箇所以上 (3)測定方法はJIS Z8808による。	保証値は煙突出口での値
		硫黄酸化物 塩化水素 窒素酸化物	(1)測定場所 ①硫黄酸化物、塩化水素については、ろ過式集じん器の入口及び出口以降において監督員の指定する箇所 ②窒素酸化物については、触媒反応装置の入口及び出口以降において監督員の指定する箇所 (2)測定回数 ２回／箇所以上 (3)測定方法はJIS K0103、K0107、K0104による。	SOx、HClの吸引時間は、30分／回以上とする。 保証値は煙突出口での値
		ﾀﾞｲｵｷｼﾝ類	(1)測定場所 ろ過式集じん器入口、触媒反応装置入口及び煙突において監督員の指定する箇所 (2)測定回数 ２回／箇所以上 (3)測定方法はJIS K0311による。	保証値は煙突出口での値
		一酸化炭素	(1)測定場所 ろ過式集じん器出口以降において監督員の指定する箇所 (2)測定回数 ２回／箇所以上 (3)測定方法はJIS K0098による。	吸引時間は、４時間／回以上とする。

番号	試験項目		試験方法	備考
3	放流水	ＢＯＤ ｐＨ ＳＳ 鉛 他、第１章第２節に定める項目	(1)サンプリング場所 放流桝出口付近 (2)測定回数 ３回以上 (3)測定方法は「排水基準を定める省令の規定に基づく環境大臣が定める排水基準に係る検定方法」及び「下水の水質の検定方法に関する省令」による。	
4	焼却灰	焼却灰の熱しゃく減量	(1)サンプリング場所 焼却灰搬出装置出口 (2)測定頻度 ２回以上 (3)分析方法 「昭 52.11.4 環境第 95 号厚生省環境衛生局水道環境部環境整備課長通知」に準じ、監督員が指示する方法による。	
5	処理灰	アルキル水銀 水銀 カドミウム 鉛 六価クロム ひ素 セレン	(1)測定場所 処理灰搬出装置の出口付近 (2)測定回数 ２回以上 (3)測定方法 「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」(昭和 48.2.17 環境庁告示第 13 号)のうち、埋立処分の方法による。	
		ﾀﾞｲｵｷｼﾝ類	(1)測定場所 処理灰搬出装置の出口付近 (2)測定回数 ２回以上 (3)測定方法は「廃棄物焼却炉に係るばいじん等に含まれるﾀﾞｲｵｷｼﾝ類の量の基準及び測定の方法に関する省令」(平成 12 年厚生省令第１号) による。	
6	騒音		(1)測定場所 監督員の指定する場所 (2)測定回数 各時間区分の中で１回以上 (3)測定方法は「騒音規制法」による。	定常運転時とする。
7	振動		(1)測定場所 監督員の指定する場所 (2)測定回数 各時間区分の中で１回以上 (3)測定方法は「振動規制法」による。	定常運転時とする。

番号	試験項目		試験方法	備考
8	悪臭		(1)測定場所 監督員が指定する場所 (2)測定回数 同一測定点につき２回以上 (3)測定方法は「悪臭防止法」による。	測定は、昼及び清掃車搬入終了後、構内道路を散水した状態で行うものとする。
9	ガス温度等	ガス滞留時間 集じん器入口温度	(1)測定場所 炉出口、ボイラ内、集じん器入口に設置する温度計による。 (2)滞留時間の算定方法については、監督員の承諾を受けること。	
10	緊急作動試験		定常運転時において、全停電緊急作動試験を行う。ただし、蒸気タービンの緊急作動試験は除く。	
11	作業環境中のﾀﾞｲｵｷｼﾝ類濃度		(1)測定場所 各室において監督員が指定する場所。 (2)測定回数 １回/日以上 (3)測定方法は「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露対策要綱」別紙１「空気中のダイオキシン類濃度の測定方法」(平成 13 年 4 月厚生労働省通達)による。	
12	煙突における排ガス流速、温度		(1)測定場所 煙突頂部（煙突測定口による換算計測で可とする） (2)測定回数 ２回／箇所以上 (3)測定方法は JIS Z8808 による。	
13	炉体、ボイラケーシング外表面温度		測定場所、測定回数は、本組合の承諾を受けること。	
14	蒸気タービン 発電機 非常用発電機		(1)負荷しゃ断試験及び負荷試験を行う。 (2)発電機計器盤と必要な測定計器により測定する。 (3)蒸気タービン発電機は JIS B8102 による。 (4)非常用発電機は JIS B8041 による。	経済産業省の安全管理審査の合格をもって性能試験に代えるものとする。

番号	試験項目	試験方法	備考
15	脱気器酸素含有量	(1)測定回数 1回/日以上 (2)測定方法はJIS B8244による。	
16	その他		炉室、電気関係諸室等の室温測定等本組合が必要と認めるもの

注）測定回数については、試験期間中の回数とする。

第５節　かし担保

設計、施工及び材質ならびに構造上の欠陥によるすべての破損及び故障等は建設請負事業者の負担にて速やかに補修、改造または取替を行わなければならない。本事業においては本要求水準書及び実施設計図書等に記載された施設の性能は、すべて建設請負事業者の責任において保証することとしているので、建設請負事業者は施工のかしに加えて設計のかしについても担保する責任を負う。

かしの改善等に関しては、かし担保期間を定め、この期間内に性能に関して疑義が生じた場合、本組合は建設請負事業者に対しかし改善を要求できる。

かしの有無については、適時かし検査を行いその結果を基に判定するものとする。

１　かし担保

1)設計のかし担保

(1)　設計のかし担保期間は引渡後 10 年間とする。

この期間内に発生した設計のかしは、設計図書に記載した施設の性能及び機能、主要装置の耐用に対して、すべて建設請負事業者の責任において、改善等すること。なお、設計図書とは、本章第７節に規定する実施設計図書、施工承諾申請図書、工事関連図書、完成図書並びに基本設計図書とする。

(2)　引渡後、施設の性能について疑義が生じた場合は、本組合と建設請負事業者との協議のもとに建設請負事業者が作成した性能確認試験要領書に基づき、両者が合意した時期に実施するものとする。これに関する費用は、本施設の通常運転にかかる費用は運営事業者の負担とし、新たに必要となる分析等にかかる費用は建設請負事業者の負担とする。

(3)　性能確認試験の結果、建設請負事業者のかしに起因し所定の性能及び機能を満足できなかった場合は、建設請負事業者の責任において速やかに改善すること。

2)施工のかし担保

(1)プラント工事関係

プラント工事関係のかし担保期間は引渡後 3 年間とする。ただし、重大なかしがあった場合のかし担保の請求期間は引渡後 10 年とする。

(2)建築工事関係（建築機械設備、建築電気設備を含む）

建築工事関係のかし担保期間は原則として引渡後 3 年間とする。

また、防水工事等については「公共建築工事標準仕様書（最新版）」を基本とし、保証年数を明記した保証書を提出すること。

2　かし検査

本組合は施設の性能等に疑義が生じた場合は、建設請負事業者に対しかし検査を行わせることが出来るものとする。建設請負事業者は本組合と協議したうえで、かし検査を実施しその結果を報告すること。かし検査にかかる費用は建設請負事業者の負担とする。かし検査によるかしの判定は、かし確認要領書により行うものとする。本検査でかしと認められる部分については建設請負事業者の責任において改善、補修すること。

3　かし確認要領書

建設請負事業者は、あらかじめ「かし担保確認要領書」を本組合に提出し、承諾を受ける。

4　かし確認の基準

かし確認の基本的な考え方は以下の通りとする。

1)運転上支障がある事態が発生した場合

2)構造上・施工上の欠陥が発見された場合

3)主要部分に亀裂、破損、脱落、曲がり、摩耗等が発生し、著しく機能が損なわれた場合

4)性能に著しい低下が認められた場合

5)主要装置の耐用が著しく短い場合。

5　かしの改善、補修

1)かし担保

かし担保期間中に生じたかしは、本組合の指定する時期に建設請負事業者が無償で改善・補修すること。改善・補修に当たっては、改善・補修要領書を提出し、承諾を受けること。

2)かし判定に要する経費

かし担保期間中のかし判定に要する経費（第三者機関への委託費を含む）は建設請負事業者の負担とする。

3)その他

かし担保期間以降に生じる施設の改善・補修に要する経費は、運営期間内の維持管理費用として、運営事業者の負担とする。

第６節　施設整備工事範囲

本要求水準書で定める施設整備に係る工事範囲は次のとおりとする。

１　機械設備工事

1)各設備共通設備

2)受入れ・供給設備

3)燃焼設備

4)燃焼ガス冷却設備

5)排ガス処理設備

6)余熱利用設備

7)通風設備

8)灰出し設備

9)給水設備

10)排水処理設備

11)雑設備

２　電気・計装設備工事

1)電気設備

2)計装制御設備

３　土木・建築工事

1)土木工事

2)建築工事

3)建築機械設備工事

4)建築電気設備工事

5)外構工事（囲障、植栽等緑化を含む。）

４　仮設工事

1)既存焼却施設ランプウェイ切替工事（北側市道に張り出して整備）

2)ストックヤード及び搬入路等場外仮設工事

3)井戸新設工事（ポンプ小屋設置含）

4)埋設配管等切り廻し工事（上水管、排水管、電気等）

5)仮設計量機及び仮設計量棟設置工事

5　その他の工事

1)試運転及び運転指導費

2)予備品及び消耗品

6　工事範囲外

1)建物内備品

2)電波障害防除工事

第７節　提出図書

１　基本設計図書

参加資格を得た応募者（以下「参加資格者」という。）は、入札書及び本事業に対する提案内容を記載した応募書類（以下「入札書類」という。）として基本設計図書を提出する。入札書類を提出した参加資格者を「参加者」という。

入札書類の詳細は、別途提示する入札説明書によるものとするが、入札書類の構成は次のとおりとする。入札書類は、様式集に沿って作成するものとし、「入札書」は封筒に封緘するものとする。なお、様式内に別途指示がある場合を除き、入札書類には構成する企業等を直接的に特定できる記述を行わないこと。

また、参加者は、本組合の指定する期日までに入札書類を提出すること。なお、入札書類等の作成に要する経費は参加者の負担とする。

1)入札書

2)技術提案書

3)非価格要素提案書

4)事業計画書

5)業務分担届出書

6)委任状（郵送で提出する場合は不要）

7)提案図書には以下の内容も含むものとする

(1)施設概要説明図書

・施設全体配置図、全体動線計画

・機器平面・断面配置図等

・各設備概要説明及び計装系統図

・設計基本数値計算書及び図面

・運転管理条件

・労働安全衛生対策

・公害防止対策

・その他提案内容の補足説明資料等

(2)設計仕様書

・設備別機器仕様書

（形式、数量、性能、寸法、構造、材質、操作条件、付属品等）

・建築工事仕様書

・土木工事仕様書

8)入札書類の提出期限

入札説明書による。

2　契約設計図書

民間事業者は、本要求水準書に基づき本組合の指定する期日までに、契約設計図書を各5部提出すること。

なお、基本設計図書をもって契約設計図書とする。契約設計図書の種類及び体裁は基本設計図書に準じるものとする。

3　実施設計図書

民間事業者は契約後、実施設計に着手するものとし、実施設計図書として次のものを提出し、組合の承諾を受けること。なお、図面類については縮小版（Ａ３、２つ折製本）も提出すること。

仕様書類　　Ａ４版　2部
図面類　　Ａ１版　10部
図面類（縮小版）　Ａ３版　10部

1)プラント工事関係

(1)工事仕様書

(2)設計計算書

①性能曲線図

②物質収支

③熱収支（熱精算図）

④用役収支

⑤火格子燃焼率

⑥燃焼室熱負荷

⑦ボイラー関係計算書（通過ガス温度）

⑧煙突拡散計算書

⑨容量計算、性能計算、構造計算（主要機器について）

(3)施設全体配置図、主要平面、断面、立面図

(4) 各階機器配置図

(5) 主要設備組立平面図、断面図

(6) 計装制御系統図

(7) 電算機システム構成図

(8) 電気設備主要回路単線系統図

(9) 配管系統図

(10) 負荷設備一覧表

(11) 工事工程表

(12) 実施設計工程表（各種届出書の提出日を含む）

(13) 内訳書

(14) 予備品、消耗品、工具リスト

2)建築工事関係

(1)建築意匠設計図

(2)建築構造設計図

(3)建築機械設備設計図

(4)建築電気設備設計図

(5)外構設計図

(6)構造計画図

(7)各種工事仕様書（仮設工事、安全計画を含む）

(8)各種工事計算書

(9)色彩計画図

(10)負荷設備一覧表

(11)建築設備機器一覧表

(12)建築内部、外部仕上表及び面積表

(13)工事工程表

(14)その他指示する図書（建築図等）

4　施工承諾申請図書

建設請負事業者は、実施設計に基づき工事を行うものとする。工事施工に際しては事前に承諾申請図書により本組合の承諾を得てから着工すること。図書は次の内容のものを各5部提出すること。

1)承諾申請図書一覧表

2)土木・建築及び設備機器詳細図

（構造図、断面図、各部詳細図、組立図、主要部品図、付属品図）

3)施工要領書

（搬入要領書、据付要領書を含む）

4)検査要領書

5)計算書、検討書

6)打合せ議事録

7)その他必要な図書

5　完成図書

建設請負事業者は、工事竣工に際して完成図書として次のものを提出すること。

1)竣工図	5 部
2)竣工図縮少版「A3 判」	5 部
3)竣工原図及び電子データ（ＰＤＦとする。）	1 部
4)取扱説明書（電子媒体を含む）	5 部
5)運転マニュアル	5 部
6)試運転報告書（予備性能試験を含む）	5 部
7)引渡性能試験報告書	5 部
8)単体機器試験成績書	5 部
9)機器台帳（電子媒体含む）	5 部
10)機器履歴台帳（電子媒体含む）	5 部
11)打合せ議事録	5 部
12)各工程ごとの工事写真及び竣工写真 （各々カラー、電子媒体を含む）	5 部
13)長寿命化計画（施設保全計画）	5 部
14)その他指示する図書 （維持管理計画書作成のための資料等も含む）	5 部

第８節　検査及び試験

工事に使用する主要機器、材料の検査及び試験は下記による。

１　立会検査及び立会試験

指定主要機器、材料の検査及び試験は、本組合の立会のもとで行うこと。ただし、本組合が認めた場合には建設請負事業者が提示する検査（試験）成績表をもってこれに代えることができる。

２　検査及び試験の方法

検査及び試験は、あらかじめ本組合の承諾を受けた検査（試験）要領書に基づいて行うこと。

３　検査及び試験の省略

公的又はこれに準ずる機関の発行した証明書等で成績が確認できる機器については、検査及び試験を省略できる場合がある。

４　経費の負担

工事に係る検査及び試験の手続きは建設請負事業者において行い、これに要する経費は建設請負事業者の負担とする。ただし、本組合の職員または本組合が指示する監督員の人件費、旅費等は除く。

第９節　正式引渡し

工事竣工後、本施設を正式引渡しするものとすること。

工事竣工とは、第１章第６節に記載された施設整備工事範囲の工事を全て完了し、同第４節による引渡性能試験により所定の性能が確認された後、契約書に規定する竣工検査を受け、これに合格した時点とする。

第１０節　その他

１　関係法令等の遵守

本工事の設計施工に当たっては、関係法令、基準、規格等を遵守しなければならない。

２　許認可申請

工事内容により関係官庁へ許認可申請、報告、届出等の必要がある場合にはその手続きは建設請負事業者の経費負担により速やかに行い、本組合に報告すること。また、本事業範囲において本組合が関係官庁への許認可申請、報告、届出等を必要とする場合、建設請負事業者は書類作成等について協力し、その経費を負担すること。

３　施工

本工事施工に際しては、次の事項を遵守すること。なお、安全管理計画書を作成し提出すること。

1)工事の開始

建設請負事業者は、実施設計図書について本組合の承諾を受けた後、本施設の施工を行うこと。

また、契約締結時または工事の開始前に建設請負事業者は、次の書類を本組合に提出し、その承諾等を受けるものとする。なお、次の書類のうち、工事の開始前に提出することが難しい書類等については、工事開始後の適切な時点でこれを提出するものとする。また、工事開始後に修正が必要となった場合には、適宜、書類の修正を行うものとする。

(1)契約締結時

①設計業務着手届

②業務計画書（業務体制、業務工程、業務方針など）

③管理技術者等通知書

④全体工程表

⑤履行保証保険契約の保険証券等

⑥その他必要な書類

(2)工事の開始前

①工事着手届及び現場代理人等選任届

②工事施工計画及び下請人等通知書

③社内検査員届

④実施工程表

⑤総合施工計画書（総合仮設計画書を含む）

⑥工種別の施工計画書

⑦建設業退職金共済組合掛金収納書等

⑧施工図等

⑨その他の必要な書類

2)安全管理

工事中の危険防止対策を十分に行い、併せて作業従事者への安全教育を徹底し、労務災害の発生がないよう努めること。

3)現場管理

資材搬入路、仮設事務所等については、本組合と十分協議し建設請負事業者の負担で確保すること。また、整理整頓を励行し、火災、盗難等の事故防止に努めること。

4)復旧

他の設備、既存物件等の損傷、汚染防止に努め、万一損傷、汚染が生じた場合は本組合と協議の上、建設請負事業者の負担で速やかに復旧すること。

5)保険

本施設の施工に際しては、火災保険又は組立保険等に加入すること。

4　予備品及び消耗品

予備品及び消耗品はそれぞれ明細書を添えて予備品 2 年間､消耗品 1 年間に必要とする数量を納入すること。なお、消耗品の数量及び納入方法については、実施設計時に協議するものとする。

5　本要求水準書に対する質問

本要求水準書に対する質問は、全て文書により本組合へ問い合わせ回答を受けること。

6　その他

1)　本要求水準書に記載してある機器設備類の中で、今後、短期間で飛躍的に性能が向上する可能性があるもの（電話、ＴＶ、モニタ、ＡＶ機器、制御機器）については、各々の機器類の発注時点において最新機器を納入すること。

第２章　機械設備工事仕様

第１節　各設備共通仕様

１　機器構成

1)　主要な機器の運転操作は、必要に応じて切換方式により操作室から遠隔操作と現場操作が可能な方式とすること。

2)　クレーン、燃焼設備等給油箇所が多い設備は集中給油方式とすること。

3)　振動・騒音の発生する機器には、防振・防音対策に十分配慮すること。

4)　粉じんが発生する箇所には集じん装置や散水装置を設ける等適切な防じん対策を講じ、作業環境の保全に配慮すること。

5)　臭気が発生する箇所には負圧管理、密閉化等適切な臭気対策を講ずること。

6)　ベルトコンベヤを採用する場合、機側には緊急停止装置（引き綱式等）等安全対策を講じること。また、コンベヤには原則として全長（片側）にわたって歩廊をつけること。

２　歩廊・階段・点検床等

プラントの運転及び保全のため、機器等の周囲に歩廊、階段、点検床、点検台等を設け、これらの設置については、次のとおりとする。

1)歩廊・階段・点検床及び通路

構造	〔グレーチング、必要に応じてチェッカープレート使用〕	
幅	主要部	1,200 mm以上
その他		800 mm以上
主要通路の有効高さ		2.0 m 以上

2)手摺

構造	鋼管溶接構造（φ=32A 以上）	
高さ	階段部	900 mm以上
	その他	1,100 mm以上

3)設計基準

(1)　床はグレーチング主体で構成し、必要に応じてチェッカープレートを使用し、点検補修等の作業が容易にできる構造とスペースを確保すること。

(2)　階段の高さが4mを超える場合は、原則として高さ4m以内ごとに踊り場を設けること。

(3)　梯子の使用はできる限り避けること。

(4)　主要通路については原則として行き止まりを設けてはならない。（２方向避難の確保）

(5)　主要階段の傾斜面は、原則として水平に対して40度以下とし、階段の傾斜角、蹴上げ、踏み面等の寸法は極力統一すること。

(6)　手摺りの支柱間隔は 1,100㎜ とすること。

(7)　歩廊にはトープレートを設置すること。

(8)　プラント内の建築所掌と機械所掌の手摺、階段等の仕様は、機械所掌の仕様に原則として統一すること。

3　防熱、保温

炉本体、ボイラ、高温配管・ダクト等人が触れ火傷するおそれのあるもの及び集じん器、風道、煙道、管台等低温腐食を生じるおそれのあるものについては、必ず防熱施工、保温施工し、夏季において機器の表面温度を室温＋40℃以下とすること。ただし、防熱目的で非常時のみ高温となるものについては別途協議とする。保温材は目的に適合するものとし、原則として、外装材料は、炉本体、ボイラ、集じん器等の機器類は鋼板製、風道、煙道、配管等はカラー鉄板又はステンレス鋼板とする。

4　配管

1)　勾配、保温、火傷防止、防露、防錆、防振、熱膨張、凍結防止、ドレンアタック防止、エア抜き等を考慮して計画し､つまりが生じやすい流体用の管には掃除が容易なように考慮すること。

2)　管材料は、使用目的に応じた最適なものとすること。

3)　配管は、極力、各機器、各系統毎の単独配管とすること。

4)　原則として、取り外し継手は、フランジを用いること。

5)　安全作業確保のため蒸気配管は、以下の通りとする。

・原則としてバルブ相互間にドレン抜きを設ける。

5　塗装

塗装については、耐熱、耐薬品、防食、配色等を考慮すること。なお、配管の塗装については、各流体別に色分けし、流体表示と流れ方向を明記すること。配管塗装のうち法規等で全塗装が規定されているもの以外は識別リボン方式とする。

6　地震対策

建築基準法、消防法、労働安全衛生法、発電用火力設備に関する技術基準等の関係法令等に準拠した設計とし、次の点を考慮したものとすること。

1)　指定数量以上の灯油等の危険物は、危険物貯蔵所に格納すること。

2)　灯油等のタンク（貯蔵タンク、サービスタンク）には必要な容量の防液堤を設けること。また、タンクからの移送配管は地震等により、配管とタンクとの結合部分に損傷を与えないようフレシキブルジョイントを必ず設置すること。

3) 塩酸、苛性ソーダ、アンモニア水等薬品タンクの設置については薬品種別毎に必要な容量の防液堤を設けること。

4) 電源あるいは計装用空気源が断たれたときは、各バルブ・ダンパ等の動作方向はプロセスの安全サイドに働くようにすること。

7 ポンプ類

1) ポンプには空転防止装置をつけること。

2) 定置型の水中ポンプは、ステンレス鋼製簡易着脱装置付とし、上部には可動式チェンブロックを設けること。

8 その他

1) 必要な箇所に荷役用ハッチ、電動ホイストを設けること。

2) 道路を横断する配管、ダクト類は道路面からの有効高さを 4m（消防との協議）以上とすること。

3) 交換部品重量が 100kg を超える機器の上部には、必要に応じて吊フック、ホイスト及びホイストレールを設置すること。

第２節　受入れ・供給設備

１　プラットホーム

1.1　プラットホーム（土木建築工事に含む）

1)形式　　屋内式鉄筋コンクリート

2)数量　　１式

3)構造　　鉄筋コンクリート造、床は強化コンクリート仕上げ

4)主要項目

(1)幅員（有効）　18 m以上

(2)梁下（有効）　高さ10 m以上

5)設計基準

(1)　プラットホームは､投入作業が安全かつ容易なスペース､構造を持つものとすること。

(2)　排水溝はごみ投入位置における搬入車両の前端部よりやや中央寄りに設けること。

(3)　自然光を極力採り入れること。

(4)　本プラットホームには消火栓、洗浄栓、手洗栓、便所を設けること。

(5)　本プラットホーム内にプラットホーム監視室を設けること。

(6)　各ごみ投入扉間にはごみ投入作業時の安全区域（マーク等）を設けること。

(7)　ごみ投入扉前に、ごみ搬入車転落防止用の車止め(9㎜厚以上の鋼板張)を設けること。

(8)　プラットホームは1階に配置し、2期工事完成後は一体として使用できるよう整備すること。

1.2　プラットホーム出入口扉

1)数量　　1基

2)主要項目

(1)扉寸法　　幅 4 m×高さ5 m以上

(2)開閉速度　　15秒以下

(3)主要材質　　ステンレス鋼

(4)操作方式　　自動・現場手動

(5) 車両検知方式　　２重感知式

3)付属品　　エアカーテン

4)設計基準

(1)　車両通過時は、扉が閉まらない安全対策を講じること。

(2)　エアカーテンは出入口扉と連動で動作すること。

(3)　緊急時には大型車（10t トラック）に対応できること。

1.3　空気取り入れ口

(1)　プラットホーム出入口扉が全閉時の燃焼用空気取り入れ口をプラットホーム外壁に設けること。

(2)　ガラリ構造とし、防音対策を講じること。

(3)　プラットホーム負圧時に作動するものとし、臭気の漏洩を防止すること。

2　投入扉

1)投入車両　　4t パッカー車

2)設計基準

	投入扉
1）形式	観音開き式
2）数量	2 基
3）主要項目（1 基につき）	
(1）能力（開閉時間）	2 門同時開時 15 秒以内
(2）主要寸法	幅〔提案による〕m
	高さ〔提案による〕m
(3）操作方法	手動、自動

(1)　投入扉は動力開閉式とする。

(2)　投入扉の主要部材質を、一般構造用圧延鋼材とする場合は、板厚を 4.5mm 以上とすること。

(3)　扉開閉時に本扉とごみクレーンバケットが接触しないよう考慮しなければならない。

(4)　空気取入口としては、投入扉を全て閉じた時でも燃焼用空気を吸引できるようにしておくこと。

(5)　投入扉番号を指示する等の車両管制装置を設置すること。

(6)　扉はごみピット側のごみの積み上げを考慮すること。

(7)　投入可能表示灯を設け、動作始動警報装置等各種安全対策を施すこと。

(8)　本扉はクレーン操作室又は中央制御室からのインターロックが可能な構造とすること。

3　ごみピット（土木建築工事に含む。）

1)形式　　水密性鉄筋コンクリート造

2)数量　　1基

3)主要項目

(1) 容量　　2,580m^3（基準ごみ5日分）

3)付属品

自動ごみピット火災検知、放水装置（２組）

4)設計基準

(1)　ごみ搬入車両とクレーンバケットとの衝突を防ぐよう配慮すること。

(2)　ごみピット容量の算定は原則として、投入扉下面の水平線（プラットホームレベル）以下の容量とする。

(3)　ごみピット内より臭気が外部に漏れないよう、建屋の密閉性を考慮すること

(4)　ピットの奥行きは自動運転を考慮し、クレーンバケットの開き寸法に対して､2.5倍以上とすること。

(5)　ごみ搬入車両の転落防止対策を施すこと。

(6)　投入扉のごみピット側シュート部に鉄板を張ること。板厚は９㎜以上とする。

(7)　目視しやすいごみ貯留目盛を設けること。

(8)　ごみピット上部スペース（ホッパステージ）には、クレーン待機スペース及びクレーンバケットの置場、マシンハッチを設けること。

(9)　ごみピット火災発生を早期に検出できるよう赤外線式自動火災検知システムを計画すること。

(10) ごみピット火災消火用放水銃は、原則遠隔自動方式とする。また、ホッパステージ外（ごみクレーン操作室等）から手動操作可能とする。手動操作位置はピット内を見渡せる場所とし、上記火災検知システムより、炎焼ゾーンを検出し、そのゾーンに放水できる（手動）こと。

4　ごみクレーン

1)形式　　油圧式グラブバケット付天井走行クレーン

2)数量　　2基

3)主要項目

(1)バケット形式　　油圧開閉式ポリップ型

(2)ごみの単位体積重量

定格荷重算出用　　0.35 t/m^3

稼働率算出用　　0.2 t/m^3

(3)稼働率　　66 %以下（1基運転時投入、撹拌、敷きならし作業含む）

(4)操作方式　　遠隔手動、半自動または全自動

(5)給電方式　　キャブタイヤケーブルカーテンハンガ方式

(6)計量装置形式　　ロードセル式

4)設計基準

(1)　予備バケットを１基備えること。

(2)　電動機の速度制御は、インバータ方式とすること。

(3)　クレーン操作卓をクレーン操作室に設けること。

(4)　走行レールに沿って､クレーン等安全規則､法規等に準拠した安全通路を設けること。

(5)　本クレーンガーダ上の電動機及び電気品は防じん、防滴型とすること。

(6)　ごみホッパへの投入時にごみが極力拡散しないよう、バケットの開動作等により配慮すること。

(7)　バケットメンテナンス用に電動ホイストを設置すること。マシンハッチを設け、プラットホームレベルまでバケットを降ろせるようにすること。

(8)　本クレーンの制御用電気品は専用室に収納し、騒音及び発熱に対して十分配慮すること。

5　クレーン操作室、見学者窓自動洗浄装置

1)形式　　全自動洗浄式

2)数量　　1 基

3)主要項目

洗浄工程　　洗浄、水洗、乾燥の各工程を自動運転

主要部材質　　ステンレス鋼

6　脱臭装置

本装置は炉停止時に、ごみピット、プラットホーム内の臭気を吸引し、活性炭脱臭後、屋外へ排出するものとする。

1)形式　　活性炭脱臭方式

2)数量　　1 基

3)主要項目

(1)出口臭気濃度　　悪臭防止法の排出口規制に適合すること。

4)設計基準

(1)　活性炭の取替が容易にできる構造とすること。

(2)　容量は、ごみピット（プラットホームレベルより上）及びホッパステージ室全体の容積に対して換気回数 2 回/h 以上とすること。

7　薬液噴霧装置

1)形式　　加圧噴霧式

2)数量　　1 式

3)主要項目

(1)噴霧場所　　プラットホーム

(2)操作方式　　遠隔手動(タイマ停止)、現場手動

4)設計基準

(1)　ノズルは、ごみ投入扉毎に設置すること。

(2)　本装置の遠隔操作はプラットホーム内のプラットホーム監視室で行えるよう計画すること。

(3)　噴霧ノズルは薬液の液だれ防止を図ること。

第３節　燃焼設備

１　ごみ投入ホッパ・シュート

ごみホッパ・シュートは、ごみクレーンにより投入されたごみを、極力つまることのないように円滑に炉内へ供給できるものとすること。また、ホッパ・シュート内のごみにより、炉内と外部を遮断できる構造とすること。

1)形式　　鋼板溶接製

2)数量　　1基

3)設計基準

(1)　シュート滑り面の板厚は12㎜以上とし、耐用度を十分考慮し選定すること。

(2)　安全対策上ホッパの上端は投入ホッパステージ床から 0.8m程度以上とし、ごみの投入の際、ごみやほこりが飛散しにくいよう配慮すること。

(3)　ホッパゲート及びブリッジ解除装置を設けること。ホッパゲートとブリッジ解除装置は兼用しても良い。

２　燃焼装置

2.1　給じん装置（必要に応じて設置する）

1)形式　　〔　提案による　〕

2)数量　　1基

3)能力　　2,917kg/h以上

4)設計基準

(1)　給じん装置は、ごみホッパ内のごみを炉内へ安定して連続的に供給しかつ、その量を調整できるものとすること。

(2)　給じん装置下部より排出されるごみ汚水がホッパ点検口等から漏出しないよう対策を講じること。

2.2　燃焼装置

ごみ層への空気供給を均一に行い、ごみを連続的に撹拌し、燃焼後の灰および不燃物の排出が容易に行うことができるものとすること。構造は十分堅固なものとし、材質は焼損、腐食等に対して耐えうるものとすること。

乾燥工程、燃焼工程、後燃焼工程の各装置については、以下の項目にしたがって記入すること。

1)形式　　連続燃焼式ストーカ炉

2)数量　　1基

3)主要項目

(1)定格能力　　2,917kg/h 以上

(2)材質　　火格子〔　提案による　〕

(3)火格子寸法　　〔　提案による　〕幅　　m×長さ　　m

(4)火格子面積　　〔　提案による　〕㎡

(5)傾斜角度　　〔　提案による　〕°

(6)火格子燃焼率　　〔　提案による　〕kg/㎡･h

(7)駆動方式　　〔　提案による　〕

(8)速度制御方式　　自動、遠隔手動、現場手動

(9)操作方式　　自動(ACC)、遠隔手動、現場手動

2.3　炉駆動用油圧装置

1)形式　　油圧ユニット式

2)数量　　１ユニット

3)操作方式　　遠隔手動、現場手動

4)主要項目

(1)油圧ポンプ

(2)油圧タンク

5)設計基準

(1)　消防法の少量危険物タンク基準とすること。

2.4　自動給油装置

1)形式　　グリス潤滑式

2)数量　　1 組

3　焼却炉本体

焼却炉本体は、その内部において燃焼ガスが十分に混合され、所定の時間内に所定のごみ量を焼却し得るものとすること。構造は、地震および熱膨張等により崩壊しない堅牢なものであって、かつ、外気と安全に遮断されたものとし、ケーシングは溶接密閉構造とすること。燃焼室内部側壁は、数段に分割し、金物に支持された煉瓦積構造または不定型耐火物構造とし、火炉側の部分については高耐熱性の耐火材を用い、適切な膨張目地を入れること。なお、耐火物に替えて、壁面や天井にボイラ水管を配置したり、空冷壁構造としてもよい。

3.1　焼却炉

1)形式　　鉄骨支持自立耐震型

2)数量　　1基

3)主要項目（1基につき）

(1)構造　　水管壁構造以外の部分は十分耐熱性を考慮した構造とすること。

(2)燃焼室容積　　〔　提案による　〕m^3

(3)再燃焼室容積　　〔　提案による　〕m^3

(4)燃焼室熱負荷　　〔　提案による　〕$kJ/m^3 \cdot h$ 以下（高質ごみ）

4)付属品　　覗窓、計測口、カメラ用監視窓、点検口等

5)設計基準

(1)　炉側壁にはクリンカが生じやすい傾向にあるので、空冷壁、水冷壁等のクリンカ付着防止対策を施すこと。

(2)　火傷防止等防熱に配慮すること。

(3)　覗窓には灰の堆積対応、清掃等を考慮しておくこと。

(4)　燃焼ガスの再燃焼室での滞留時間を850℃以上で、2秒以上とすること。

(5)　炉室内の歩廊は広範囲に敷設し、建築床までのばすこと。

(6)　最上階まで広幅の階段を設けること。

3.2　落じんホッパシュート

1)設計基準

(1)　本装置には点検口を設けることとし、点検口は落じん、汚水の漏出を防ぐよう密閉構造とすること。

(2)　火傷防止等防熱に配慮すること。

(3)　溶融アルミの付着、堆積に対する除去清掃がしやすいように配慮すること。

(4)　乾燥帯ではタールの付着、堆積防止及びその燃焼防止を図ること。

(5)　主灰ホッパシュートは、板厚12㎜以上の鋼板を使用すること。

4　助燃装置

本装置は、焼却炉等に設け、耐火物の乾燥、炉の立上げ、立下げ及び燃焼が計画通りに促進するために設けるものである。使用燃料は灯油とし、バーナ安全装置、燃料供給設備及びその他必要な付属品を含むものとする。

4.1　助燃油貯留槽

本装置は炉の起動停止用、非常用発電機、及び予備ボイラに使用する灯油を貯蔵するものとする。

1)形式　　円筒鋼板製　地下埋設式

2)数量　　1基

3)容量　　〔　提案による　〕m^3（立上げ3回分以上）

4)付属品

(1)助燃油移送ポンプ

5)設計基準

(1)　油面計を設置すること。

(2)　給油口はタンクローリに直接接続できる位置とすること。

(3)　消防法の危険物取扱いとし、消防署の指導に従うこと。

(4)　非常用発電設備への移送用を兼用する。

4.2　助燃バーナ

1)形式　　使用燃料に見合う形式とする。

2)数量　　1 基

3)主要項目（１基につき）

(1)容量　　〔　提案による　〕L/h

(2)燃料　　灯油

(3)操作方式　　着火（電気）：現場手動

(4)油量調節、炉内温度調節及び緊急遮断　　自動、遠隔手動

4)付属品　　緊急遮断弁、火炎検出装置

5)設計基準

(1)　焼却炉昇温及び降温時において、ダイオキシン対策に必要な温度（800℃以上）に昇温できるものとする。再燃バーナを設置する場合は、助燃バーナと合わせた容量設定でよいものとすること。

(2)　非常時の安全が確保されるものとすること。

4.4　再燃バーナ

「4.3　助燃バーナ」に準じて記入のこと。

第４節　燃焼ガス冷却設備

１　ボイラ

1.1　ボイラ本体

1)形式　　過熱器付自然循環型廃熱ボイラ

2)数量　　1基

3)主要項目

(1)最高使用圧力　　〔　提案による　〕MPa

(2)常用圧力　　3.0 MPa（過熱器出口）

(3)蒸気温度　　300 ℃（過熱器出口）

(4)給水温度　　〔　提案による　〕℃（エコノマイザ入口）

(5)排ガス温度　　〔　提案による　〕℃（エコノマイザ出口）

(6)主要部材質　　過熱器　〔　提案による　〕

4)付属品　　水面計、安全弁及び安全弁消音器

5)設計基準

(1)　ボイラ各部の設計は、発電用火力設備に関する技術基準を定める省令に適合すること。

(2)　蒸気は全量過熱蒸気とすること。

(3)　蒸発量を安定化させるための制御ができるようにすること。

(4)　伝熱面はクリンカ・灰による詰まりの少ない構造とすること。

(5)　過熱器はダストや排ガスによる摩耗・腐食の起こり難い材質・構造・位置に特別の配慮をすること。また、定期補修期間内に交換可能とすること。

(6)　スートブロワからの蒸気噴射によるボイラチューブの減肉対策を行うこと。

1.2　ボイラ鉄骨・落下灰ホッパシュート

1)形式　　自立耐震式

2)数量　　1基

3)設計基準

(1)　シュートは充分な傾斜角を設け、ダストが堆積しないようにすること。

(2)　作業が安全で容易に行えるように適所に点検口を設けること。

(3)　シュート高温部は耐火材内張施工をすること。

2　スートブロワ

1)設計基準

(1)　ボイラ構造により、長抜き差し式・定置式スートブロワ、及び槌打式を効率よく配置すること。

(2)　操作方式は、自動、１サイクル自動、現場手動を考慮すること。

(3)　蒸気式の場合は、特にドレンアタックに配慮すること。

(4)　スートブロワには、自動給油装置を設けること。

3　ボイラ給水ポンプ

1)形式　　横型多段遠心ポンプ

2)数量　　2 基（交互運転）

3)設計基準

(1)　本ポンプの容量は、最大蒸発量に対して、20%以上の余裕を見込むこと。(過熱防止用のミニマムフロー水量は含まない。)

(2)　本ポンプでキャビテーションが起こらないよう考慮すること。

(3)　自動、遠隔手動、現場手動が可能なこと。

(4)　主要部材質は、耐腐食・耐摩耗性を考慮すること。

4　脱気器

1)形式　　蒸気加熱スプレー型

2)数量　　1 基

3)主要項目

(1)脱気水酸素含有量　　0.03 mgO_2/L 以下

(2)制御方式　　圧力及び液面制御（流量調節弁制御）

4)付属品　　安全弁、安全弁消音器

5)設計基準

(1)　本装置の脱気能力は、ボイラ給水能力及び復水の全量に対して、余裕を見込んだものとすること。

(2)　貯水容量は、最大ボイラ給水量（１炉分）に対して、10 分間以上とすること。

(3)　スプレーノズルの材質は、ステンレス鋼鋳鋼品相当とすること。

(4)　脱気水酸素含有量は JISB8223「ボイラの給水及びボイラ水の水質」によること。

5　脱気器給水ポンプ

1)形式　　遠心渦巻ポンプ

2)数量　　2 基（交互運転）

3)設計基準

(1)　本ポンプの容量は、脱気器の能力に十分な余裕を見込んだ容量とすること。

(2)　操作方式は、自動、遠隔手動、現場手動が可能なこと。

(3)　主要部材質は、耐腐食・耐摩耗性を考慮すること。

6　ボイラ用薬液注入装置

脱酸剤及び清缶剤をボイラに注入し、ボイラ缶水の水質を保持するため、以下の薬注装置及び必要に応じて復水処理剤注入装置を計画すること。

6.1　清缶剤注入装置

1)数量　　1 式

2)主要項目

(1)注入量制御　　遠隔手動、現場手動

(2)タンク

①容量　　〔　提案による　〕L（7 日分以上）

(3)ポンプ

①形式　　〔　提案による　〕（可変容量式）

②数量　　2 基（交互運転）

③操作方式　　自動、遠隔手動、現場手動

3)付属品　　撹拌機

4)設計基準

(1)　タンクには給水（純水）を配管し希釈できること。

(2)　ポンプは注入量調整が容易な構造とすること。

(3)　希釈槽は薬品手動投入後、容易に薬剤との混合撹拌ができること。

(4)　全自動・密閉化したシステムとすること。

6.2　脱酸剤注入装置

「6.1　清缶剤注入装置」に準じて記入のこと

6.3　復水処理剤注入装置

「6.1　清缶剤注入装置」に準じて記入のこと

6.4　ボイラ水保缶剤注入装置（必要に応じて設置する）

「6.1　清缶剤注入装置」に準じて記入のこと

ただし、薬品は原液投入のため、攪拌機は不要とする。

7　連続ブロー装置

7.1　連続ブロー測定装置

1)形式　　ブロー量手動調節式

2)数量　　1 式

3)付属品　　ブロー量調節装置、ブロータンク、ブロー水冷却装置

4)設計基準

(1)　ボイラ缶水の導電率・ｐH 値が最適値となるよう、ブロー量を調整できること。

(2)　ブロータンクからのフラッシュ蒸気は、タービン排気復水器下部に導き拡散するものとする。

(3)　工場棟内の不要蒸気ドレンは独立の配管でブロータンクまで集めるものとする。

(4)　ブロー水は、プラント排水受槽等へ排水すること。

7.2　サンプリングクーラ

1)形式　　水冷却式

2)数量　　缶水用　　1 基/炉

給水用　　1 組

復水用　　1 組

3)設計基準

(1)　本クーラは、ボイラ水測定検出部に熱による影響を与えないよう充分冷却する能力を有すること。

(2)　各クーラは、一カ所にまとめて設置すること。

7.3　水素イオン濃度計

1)形式　　ガラス電極式水素イオン濃度計

2)数量　　缶水用 1 基、給水用 1 基

3)設計基準

(1)　自動校正機能(検出部の自動洗浄機能)を有するものとすること。

7.4　導電率計

1)形式　　〔　提案による　〕

2)数量　　缶水用 1 基、給水用 1 基

3)設計基準

(1)　自動校正機能(検出部の自動洗浄機能)を有するものとすること。

8　蒸気だめ

8.1　高圧蒸気だめ

1)形式　　円筒横置型

2)数量　　1基

3)設計基準

(1)　本装置には圧力計・温度計を設け、予備ノズル（フランジ等）を設けるものとすること。

(2)　本装置は、ドレン抜きを設け、定期点検、清掃が容易な構造とすること。

(3)　本装置架台は、熱膨張を考慮した構造とすること。

8.2　低圧蒸気だめ

1)形式　　円筒横置型

2)数量　　1基

3)設計基準

(1)　本装置には圧力計・温度計を設け、予備ノズル（フランジ等）を設けるものとすること。

(2)　本装置は、ドレン抜きを設け、定期点検、清掃が容易な構造とすること。

(3)　本装置架台は、熱膨張を考慮した構造とすること。

9　タービン排気復水器

1)形式　　強制空冷式

2)数量　　1基

3)主要項目

(1)設計空気入口温度　　35 ℃

(2)制御方式　　回転数制御、台数制御、可変ピッチ制御等による自動制御

(3)操作方式　　自動、遠隔手動・現場手動

(4)駆動方式　　連結ギヤ減速方式

4)設計基準

(1)　排気が再循環しない構造とすること。(冬場以外)

(2)　本装置は、通常はタービン排気を復水するものであるが、タービン発電機を使用しない時の余剰蒸気を復水できるものとし、夏期高質ごみ定格運転において、タービン排気もしくは全量タービンバイパス時に全量復水できる容量とする。

(3)　必要に応じて吸気エリア、排気エリアの防鳥対策を行うこと。

(4)　寒冷時期に制御用機器及び配管の凍結防止を考慮すること。

１０　排気復水タンク

1)数量　　1 基

2)付属品

エジェクタ、同クーラ、ファン等

１１　排気復水ポンプ

1)数量　　2 基（自動交互運転）

１２　復水タンク

1)数量　　1 基

2)主要部材質　　ステンレス鋼

3)設計基準

(1)　本タンクの容量はボイラ最大給水量の 30 分以上とすること。

１３　純水装置

1)形式　　混床式

2)数量　　1 基

3)主要項目

(1)再生周期　　約 20 時間通水、約 4 時間再生

(2)操作方式　　自動、遠隔手動、現場手動

(3)原水　　井水

4)主要機器

(1)イオン交換塔　　1 式

(2)イオン再生装置　　1 式

塩酸貯槽、塩酸計量槽、塩酸ガス吸収装置、塩酸注入装置、苛性ソーダ貯槽、苛性ソーダ計量槽、苛性ソーダ注入装置、純水排液移送ポンプ、純水排液槽等

5)設計基準

(1)　処理水の水質の導電率とイオン状シリカは JISB8223「ボイラの給水及びボイラ水の水質」によるものとする。

(2)　１日当たりの純水製造量は、ボイラ 1 基分に対して 20 時間以内に満水保缶できる容量とすること。

１４　純水タンク

1)数量　　1 基

2)主要項目

(1)主要材質　　ステンレス鋼またはFRP

(2)容量　　〔　提案による　〕m^3

3)設計基準

(1)　本タンクの容量は、純水再生中のボイラ補給水量を確保するとともにボイラ水張り容量も考慮すること。

１５　純水移送ポンプ

1)形式　　〔　提案による　〕

2)数量　　2 基（交互運転）

3)主要項目（１基につき）

(1)操作方式　　自動、遠隔手動、現場手動

(2)流量制御方式　　復水タンク液位による自動制御

第５節　排ガス処理設備

１　減温塔

1.1　減温塔本体

1)形式　　水噴射式

2)数量　　1基

3)主要部材質　　耐硫酸露点腐食鋼

4)板厚　　6 mm以上

5)設計基準

(1)　燃焼ガスを所定の集じん器入口温度まで冷却できる能力を有すること。また、噴射水が完全に蒸発する容量、滞留時間を考慮すること。

(2)　内部へのばいじん付着や本体の低温腐食対策に配慮すること。

1.2　噴射ノズル

1)形式　　二流体式

2)数量　　1式

3)設計基準

(1)　噴射ノズルは、減温塔入口の燃焼ガスの量及び温度が変化しても減温塔出口ガス温度が一定に保てるよう、広範囲な自動水量制御が行えるよう考慮すること。またノズルの噴霧水量が変化しても、必要な噴霧粒径が得られるよう考慮すること。

(2)　ノズルの目詰まり、腐食に対して配慮するとともに、ノズルチップの消耗に対しては、運転中においても容易に脱着でき交換しやすいものとすること。

1.3　噴射水ポンプ

1)形式　　〔　提案による　〕

2)数量　　2基

3)設計基準

(1)　必要な噴霧水量に十分余裕を考慮すること。

(2)　噴霧水の水質を考慮し、耐腐食、耐摩耗性の材料を選定すること。

1.4　噴射水槽（必要に応じて設置する）

1.5　減温用空気圧縮機

1)形式　　スクリュー式空気圧縮機

2)数量　　1基

3)設計基準

(1)　他の空気圧縮機と兼用することも可能だが、その場合は空気の圧力変動の影響を受けないように配慮すること。

2　集じん器

2.1　ろ過式集じん器

1)形式　　ろ過式集じん器

2)数量　　1基

3)主要部材質　　ガス接触面　　耐硫酸露点腐食鋼

ろ布　　〔　提案による　〕

4)ろ過速度　　〔　提案による　〕m/min以下

5)出口含じん量　　0.01g/m^3_N以下（酸素濃度12%換算値）

6)設計基準

(1)　ろ過式集じん器の能力は、設計最大排ガス量に対し、〔10%〕以上の余裕を考慮すること。

(2)　排ガス温度は、有害ガス及びダイオキシン類の除去効率を考慮して選定すること。

(3)　入口含じん量は、焼却炉・ボイラの構造を考慮し選定し、出口含じん量は排ガス量が変動しても、排ガス基準値を満足すること。

(4)　ろ過式集じん器の逆洗は、提案による。

(5)　誘引送風機の静圧を考慮した十分な設計耐圧とすること。

(6)　ろ布の材質は、耐熱性、耐久性に優れたものとすること。また、場内で焼却処理できるものとすること。

(7)　ろ過式集じん器のバイパスは設置しないこととし、炉立ち上げ開始から通ガスしても支障を起こさないものとすること。

(8)　ろ布の破損等を速やかに検知し、中央制御室の監視盤に表示できるものとすること。

(9)　複数室設け、一室を閉鎖しても、定格運転を継続できるものとすること。

(10)　ろ布の交換の容易な構造にすること。

(11)　ダスト排出装置の搬出能力は、間欠払い落しを考慮し、十分に余裕をみて設定すること。

6)付属機器（１基につき）

(1)逆洗装置　　パルス式１式

(2)ダスト排出装置　　１式

(3)加温装置　　１式

3　有害ガス除去設備

3.1　HCl、SOx 除去設備

有害ガス除去設備は乾式法により、HCl、SOx の排ガス基準値を満足するよう計画すること。

有害ガス除去装置の容量計算等においては、以下の入口条件を考慮すること。

HCl 濃度（乾きガス、酸素 12%換算値）：入口最大 700ppm（平均 350ppm）

SOx 濃度（乾きガス、酸素 12%換算値）：入口最大 100ppm（平均 50ppm）

1)形式　　乾式法

2)数量　　１式

3)出口濃度　　HCl 濃度（乾きガス、酸素 12％換算値）：50ppm

SOx 濃度（乾きガス、酸素 12％換算値）：30ppm

4)主要機器

（必要な機器について、形式・数量・主要項目等について記入する。）

(1)薬品貯留槽

形式　　鋼板製円筒型

容量　　〔　提案による　〕m^3（基準ごみ時使用量の 7 日分）

(2)薬品定量供給装置

形式　　テーブルフィーダ式

能力　　最大切り出し量は入口最大濃度を計画値まで低減できる当量

(3)薬品供給装置

形式　　ルーツブロワ

数量　　2 基（内 1 基予備）

4)設計基準

(1)　排ガス量は、設計最大ガス量に十分な余裕を見込むこと。

(2)　使用薬品の使用実績を提示すること。

(3)　薬品供給装置は、排ガス量の変動等に対応して、適切に調節可能なものとすること。

(4)　薬品ラインのブリッジ発生や供給配管の閉塞（つまり）を防止する対策を十分に行うこと。

3.2　NOx 除去設備

3.2.1　触媒脱硝法

1)形式　　〔　提案による　〕

2)出口濃度　　NOx 濃度（乾きガス、酸素 12%換算値）：50ppm

3)主要機器

（必要な機器について、形式・数量・主要項目等について記入のこと）

(1)脱硝反応塔　　1 基

(2)アンモニア貯槽

形式　　ステンレス製円筒竪型

容量　　〔　提案による　〕（基準ごみ時使用量の 7 日分）

付帯設備　　アンモニア水供給装置、気化装置

4)付属機器

（必要な機器について、形式・数量・主要項目等について記入のこと）

(1)排ガス再加熱器（必要に応じて設置する）

5)設計基準

(1)　排ガス量は、設計最大ガス量に十分な余裕を見込むこと

(2)　入口 NOx 濃度は､焼却炉･ボイラの構造や燃焼条件を考慮し決定すること。また、排ガス量等が変動しても、安定して排ガス基準値を満足できるよう配慮すること。

(3)　薬剤注入率は最適な効率が図られるよう自動化し、塩化アンモニアによる煙の白煙化を防止するため、煙突出口でのリークアンモニアは 5ppm 以下とすること。

(3)　触媒は、原則として排ガスの上昇流中に設置し、ばいじん等の付着等による被毒防止等を考慮すること。

(4)　ケーシング本体は耐硫酸露点腐食鋼とし、触媒を取り付けるフレームはステンレス鋼製とすること。

4　ダイオキシン類除去設備（必要に応じて設置）

4.1　活性炭吹込方式

1)形式　　〔　提案による　〕

2)数量　　1 式

3)出口濃度　　ダイオキシン類：0.05ng-TEQ/m^3_N（酸素 12%換算値）

4)主要機器

（必要な機器について、形式・数量・主要項目等について記入する。）

(1)貯留槽

形式　　鋼板製円筒型

容量　　〔　提案による　〕m^3（基準ごみ時使用量の 7 日分）

(2)供給装置

形式　　〔　提案による　〕

能力　　〔　提案による　〕

4)設計基準

(1)　排ガス量は、設計最大ガス量に十分な余裕を見込むこと。

(2)　入口ダイオキシン類濃度は、焼却炉・ボイラの構造や燃焼条件を考慮し決定すること。また、排ガス量等が変動しても、安定して排ガス基準値を満足できるよう配慮すること。

第６節　余熱利用設備

１　発電設備

1.1　蒸気タービン

1)形式　　〔　提案による　〕

2)数量　　1基

3)主要項目

(1)定格出力　　1,300kW以上

(2)運転方式

①逆送電の可否　　可

②常用運転方式　　外部電力との並列運転

③単独運転の可否　　可

④主圧制御（前圧制御）の可否　可

4)付属機器

（必要な機器について、形式・数量・主要項目等を記入する。）

(1)ターニング装置（電動式及び手動式）　1式

(2)減速装置（必要に応じて）　1式

(3)潤滑装置　1式

(4)調整および保安装置　1式

(5)タービンバイパス装置（減圧減温装置）　1式

(6)タービン起動盤　1式

(7)タービンドレン排出装置　1式

(8)メンテナンス用荷揚装置　1式

5)設計基準

(1)　ボイラ蒸発量の制御等により蒸気タービン入口蒸気量の変動を少なくするとともに連続した安定運転を考慮すること。

(2)　蒸気タービンは、入口及び排気の蒸気条件を適切に定め、湿り域における腐食対策を講ずること。

(3)　タービンバイパス装置は、使用時の騒音を考慮した配置とし、プラント使用量を除く全ボイラの最大蒸発量を復水できること。

1.2　発電機（電気設備に含む）

1)形式　　三相交流同期発電機

2)数量　　1基

3)主要項目（1基につき）

(1)容量　　〔　提案による　〕kVA

(2)出力　　1,300kW以上

(3)力率　　〔　提案による　〕

2　熱及び温水供給設備

2.1　場外熱供給設備

本施設からの余熱を利用して、場外に蒸気を供給するための設備である。供給熱量として 3GJ/h を見込むものとすること。また、蒸気配管は将来の供給熱量（8GJ/h）を見込んだものとして敷地境界まで布設すること。

1)形式　　〔　提案による　〕

2)数量　　一式

3)供給熱量　　3GJ/h

2.2　場内余熱利用設備（給湯用温水設備）

場内余熱利用として、直接使用される温水を発生・供給する設備である。

1)形式　　蒸気コイル組込型温水タンク

2)数量　　1基

3)給湯温度　　80℃

4)主要機器

（必要な機器について、形式・数量・主要項目等について記入する。）

(1)給湯熱交換器

(2)給湯タンク

(3)膨張タンク

(4)給湯用循環ポンプ

2.3　予備ボイラ

プラント停止期間中の場内余熱利用設備の熱源として、温水を供給する設備とする。

1)形式　　パッケージ型

2)数量　　1基

3)主要項目

(1)能力　　〔　提案による　〕

(2)温水発生量　　〔　提案による　〕

(3)伝熱面積　　〔　提案による　〕

(4)使用燃料　　〔　提案による　〕

(5)操作方法　　自動及び現場手動

4)付属機器

(1)灯油サービスタンク

(2)その他必要な機器

5)設計基準

(1)警報、運転状態等の信号を中央制御室へ出すこと。

(2)温水配管はステンレス製とすること。

(3)使用燃料は助燃装置と同一とすること。

第７節　通風設備

１　押込送風機

1)形式　　電動機軸直結ターボ型

2)数量　　1基

3)設計基準

(1)　押込送風機の容量は、計算によって求められる最大風量に10%以上の余裕を見込んだ容量とすること。また、風圧についても焼却炉の円滑な燃焼に必要かつ十分な静圧を有するものとすること。

(2)　吸引口にはスクリーンを設け、運転中にスクリーン交換・清掃が安全にできる構造とすること。

(3)　風量制御（回転数制御）方式について、自動燃焼制御と組み合わせて自動制御方式とすること。

4)付属品　　〔温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、吸気スクリーン〕

２　二次送風機

1)形式　　電動機軸直結ターボ型

2)数量　　1基

3)設計基準

(1)　二次送風機の容量は、計算によって求められる最大風量に 10%以上の余裕を見込んだ容量とすること。

(2)　吸引口にはスクリーンを設け、運転中にスクリーン交換・清掃が安全にできる構造とすること。

(3)　風量制御方式について、自動燃焼制御と組み合わせて自動制御方式を考慮すること。

4)付属品　　温度計、点検口、ドレン抜き、ダンパ、吸気スクリーン

３　蒸気式空気予熱器

ボイラより発生する蒸気を利用して、燃焼用空気を予熱するものであり、押込送風機と焼却炉間の風道に設ける。

1)形式　　〔　提案による　〕

2)数量　　1基

3)設計基準

(1)　出口空気温度は、ごみ質が変化しても安定燃焼が維持できることを考慮し選定すること。

(2)　ケーシングには清掃・点検用のマンホールを設けること。

4)付属品　　温度計等必要なもの

4　風道

1)形式　　溶接鋼板型

2)数量　　1 式

3)設計基準

(1)　風速は、12m/s 以下とすること。

(2)　空気取り入れ口には金網を設けるとともに、点検、清掃が容易な構造とすること。また、角形の大きいものについては補強リブを入れ、振動の防止につとめること。

(3)　風道は、板厚 3.2㎜ 以上の鋼板を使用すること。

4)付属品　　ダンパ等

5　誘引送風機

1)形式　　電動機軸直結ターボ型

2)数量　　1 基

3)設計基準

(1)　誘引送風機の容量は、計算によって求められる最大ガス量に 15%以上の余裕を見込んだ容量とすること。また、風圧についても必要な静圧に 10%以上の余裕を見込むこと。

(2)　風量制御は自動炉内圧調節方式とし、風量調節はダンパ方式または回転数制御方式とすること。

(3)　インペラ形状はダストの付着しにくいものとし、材質は排ガスの温度、性状等を考慮したものを採用すること。

(4)　据え付けには振動、騒音防止に留意すること。特に上部階に設置する場合は防振架台等で振動防止対策を行うこと。

(5)　ケーシングの鋼板板厚は 6㎜ 以上とすること。

(6)　軸受けには振動計及び温度計を設置し、警報は中央監視操作設備に送信すること。

4)付属品　　点検口、ドレン抜き、ダンパ等

6　煙道

1)形式　　溶接鋼板型

2)数量　　1 式

3)主要部材質　　耐硫酸露点腐食鋼　4.5㎜ 厚以上

4)設計基準

(1)　煙道は、通過排ガス量に見合った形状、寸法とし、角形の大きいものについては補強リブを入れ、振動の防止につとめること。また、ダストの堆積が起きないよう極力水平煙道は設けないものとする。

(2) 煙道は、排ガスによる露点腐食および排ガス温度の低下を極力防止するため保温を施工すること。また高温部は防熱対策を考慮すること。

(3) 風速は、15m/s 以下とすること。

(4) 伸縮継手はインナーガイド付きとし、ガスの漏洩がないようにすること。

(5) 点検口の気密性に留意すること。

5)付属品　　ダンパ等

7　煙突

1)形式　　工場棟一体型（外筒 1 筒、内筒 3 筒型）

2)数量　　外筒 1 基、内筒 1 基（2 期工事：内筒 2 基）

3)主要項目

煙突高　　59 m

煙突外筒幅　　〔　提案による　〕

内筒材質　　〔　提案による　〕

4)設計基準

(1) 排ガス測定の基準（JIS）に適合する位置に測定孔および踊場を設けること。

(2) 内筒構造は、ライニングなしの外部保温構造とし、熱膨張対策も講じること。

(3) 内筒は、腐食による錆飛散防止に配慮すること。

(4) 頂部は、頂部ノズル部分等のダウンウォッシュによる腐食対策等を考慮した構造とすること。

(5) 頂部口径は、煙突の拡散効果、笛吹現象防止を考慮したものとすること。

(6) 外筒材質は工場棟外壁等の材質と併せて考慮すること。

(7) 工作物として計画すること。

5)付属品　　計測孔、踊場、点検梯子

第８節　灰出し設備

1　灰冷却装置

1)形式　　灰押出装置

2)数量　　1基

3)設計基準

(1)　焼却炉内圧の変動に対しても十分気密性が保持できること。

(2)　排出される焼却灰は、飛散防止のための適度な水分を含有していること。

(3)　本装置清掃時に内部の焼却灰を全て排出し易いように考慮すること。

(4)　本装置内での可燃ガスの発生対策を講じること。

(5)　本体は16㎜厚以上の鋼板製とし、さらに摩耗板を張りつけ取替可能な構造とすること。

2　落じんコンベヤ

1)形式　　〔　提案による　〕

2)数量　　1基

3)設計基準

(1)　構造はその用途に適した簡単、堅牢なものとすること。

(2)　本装置より下流側機器とのインターロックを計画すること。

(3)　摩耗板を張りつけること。

3　灰搬出装置

焼却炉から排出された灰を灰ピット搬送するための装置である。

1)形式　　〔　提案による　〕

2)数量　　1基

3)設計基準

(1)　本装置より下流側機器とのインターロックを計画すること。

(2)　発じんの無いように計画すること。特に乗り継ぎ部の設計には細心の注意を払い、必要に応じて局所排気装置を計画すること。

(3)　本体は9㎜厚以上の鋼板製とし、さらに摩耗板を張りつけること。

4　灰ピット（土木建築工事に含む）

4.1　灰ピット

1)形式　　〔　提案による　〕

2)数量　　1 基

3)設計基準

(1)　容量は、1炉基準ごみ質時に排出される焼却灰量の 5日分以上とすること。

(2)　灰搬出装置シュート下を上限として容量を計画すること。

(3)　灰ピット隅角部は面取りし、灰クレーンでピット内全域をつかむことができるように考慮すること。

(4)　灰積出し場を灰ピットわきに設けるものとし、灰積出し場の出入口は、全閉時に極力気密性を保てる構造とすること。

(5)　灰ピット内は十分な照度を確保するとともに、照明器具の保守点検が可能な構造にすること。

(6)　ピットの構造体の壁厚、床厚は、荷重及び鉄筋に対するコンクリートの被りを考慮すること。

(7)　灰ピット底部は、汚水の滞留がないように考慮すること。

4)付属品

4.2　加湿灰ピット

数量は1基、容量は1炉基準ごみ処理時の5日分とし、「灰ピット」に準じて記入のこと。

4.3　灰汚水沈殿槽（土木建築工事に含む）

形式　　〔　提案による　〕

数量　　1 基

主要機器

スクリーン

4.4　灰汚水槽（土木建築工事に含む）

形式　　〔　提案による　〕

数量　　1 基

主要機器

灰汚水移送ポンプ

5　灰クレーン

1)形式　　クラムシェルバケット付天井走行クレーン

2)数量　　1 基、バケット予備1基

3)主要項目

(1)バケット形式　　油圧開閉式

(2)灰の単位体積重量

定格荷重算出用　　1.2 t/m^3

稼働率算出用　　1.0 t/m^3

(3)稼働率　　50 %

(4)操作方式　　〔　提案による　〕

(5)給電方式　　キャブタイヤケーブルカーテンハンガ方式

4)付属品　　制御装置、積込み量計量装置（ロードセル式)、操作卓

5)設計基準

(1)　走行レールに沿って、安全規則、法規等に準拠した安全通路を設けること。

(2)　クレーンの点検整備のためにバケット置き場と安全通路との往来階段を設けること。

(3)　本クレーンの制御用電気品は専用室に収納し騒音及び発熱に対して十分配慮すること。

(4)　バケット置き場ではバケットの清掃、点検が容易に行えるよう十分なスペースを確保するとともに洗浄用配管を設け床面は排水を速やかに排出できること。

(5)　本クレーンガータ上の電動機及び電気品は防じん、防滴型とすること。

6　飛灰搬出装置

本装置は､各部または集じん器に堆積または集められた飛灰を適切に飛灰貯留槽へ搬送するものである。

1)形式　　〔　提案による　〕

2)数量　　1 炉分

3)設計基準

(1)　本装置を複数乗り継ぐ計画とする場合は、下流側の機器とのインターロックを計画すること。

(2)　発じんの無いように計画すること｡特に乗り継ぎ部の設計には細心の注意を払うこと。

(3)　摩耗板を張りつけること。

7　飛灰処理設備

本設備の周辺装置・機器は、特管物の処理を考慮し、専用の室内にまとめて収容・配置し、必要な室内環境を確保する対策を実施すること｡また同室入退場時に際して有害物が室外へ拡散しないよう対策を講じること。

7.1　飛灰貯留槽

1)形式　　鋼板溶接製

2)数量　　1 基

3)主要項目

(1)容量　　基準ごみ質で 1 炉運転時の発生飛灰量の 3 日分

4)主要機器

（必要な機器について、形式・数量・主要項目等について記入する。）

レベル計

飛灰処理設備への切り出し装置

エアレーション装置

バグフィルタ

5)設計基準

(1) 閉塞（つまり）・ブリッジが生じないよう十分に配慮すること。

(2)バグフィルタの稼働及びダスト払い落としはタイマにて自動的に行うこと。

7.2　定量供給装置

1)数量　　1 式

2)設計基準

(1)　供給量調節が容易に行えること。

(2)　発じん防止対策を十分に講じること。

7.3　灰加湿機（混練機）

1)形式　　二軸パドル式

2)数量　　1 基

2)設計基準

(1)　耐腐食性、耐摩耗性を十分に考慮した材質とすること。

(2)　発じん防止対策を十分に講じること。

(3)　清掃が容易な構造とすること。

7.4　薬剤添加装置（非常用）

1)数量　　1 基

2)主要機器

（必要な機器について、形式・数量・主要項目等について記入する。）

薬剤タンク

薬剤ポンプ

希釈水タンク

3)設計基準

(1)　安全で、取扱の容易な薬品を使用すること。

7.5　処理物搬送コンベヤ

本装置は、飛灰処理物を加湿灰ピットに搬送するためのものである。

1)数量　　1 基

2)設計基準

(1)　発じん防止対策を講ずること。

(2)　十分な養生時間をとること。

第９節　給水設備

１　所要水量

使用水量をできる限り少なくするため、支障のない限り循環使用し、水の有効利用を図ること。

1)生活用水

上水を使用する。

2)プラント用水

プラント用水は原則として井水を使用する。ただし、ボイラ用水については、井水の水質を考慮し、井水とするか上水とするか判断すること。

単位：m^3/d

用水＼ごみ質		低　質	基　準	高　質
受水槽	生活用水			
	プラント用水			
放流水量				

なお、現中央清掃センターにおける井水使用量は１日当たり $320m^3$

２　用水水質

現状における井水の水質については、添付資料を参照のこと。

3　水槽類仕様

各槽の数量、容量、構造・材質等について記入のこと。

名　　称	数量（基）	容量(m^3)	構造・材質	備考（付属品等）
生活用水受水槽	1基	平均使用量の 12 時間分以上	ステンレス製角形	①6 面点検可能な構造とすること。
プラント用水受水槽	1基	平均使用量の 24 時間分以上	水密鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ製防水	
プラント用水 高置水槽			ﾊﾟﾈﾙﾀﾝｸ、SUS444	①耐震 2G とすること。 ②施設内の要所に散水栓を設置し「飲用不可」の札を付けること。
機器冷却水槽	1基	機器冷却水循環量の 20 分間以上の容量	水密鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ製防水	①機器冷却水用薬液ﾀﾝｸ及び薬液注入ﾎﾟﾝﾌﾟ
機器冷却水高置水槽	1基		FRP 製角形	
雨水受水槽				
雨水高置水槽 又は自動給水方式 （必要に応じて設置）				
再利用水槽	1基	最大使用量の〔提案による〕時間分以上	水密鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ製防水	
再利用水高置水槽 （必要に応じて設置）			ﾊﾟﾈﾙﾀﾝｸ、SUS444	①耐震 2G とすること。 ②施設内の要所に散水栓を設置し「飲用不可」の札を付けること。
防火用水槽				

注)1. 各水槽の付属機器は、必要な機器及び付属品一式を計画のこと。

4　ポンプ類仕様

各ポンプの数量、形式、容量、電動機、主要材質、操作方式等について記入のこと。

名称	数　量（基）	形式	容　量	電動機（kW）	主要材質			操作方式	備考 付属品
			吐出量(m³/h)×全揚程(m)		ケーシング	インペラ	シャフト		
生活用水給水ポンプ	2基（内1基予備）	給水ユニット							注)2
プラント用水給水ポンプ	2基（内1基予備）		時間最大使用量の 120%以上とする。						
機器冷却水揚水ポンプ	2基（内1基予備）		冷却水循環量の 120%以上とする。						注)3
再利用水揚水（供給）ポンプ	2 基（2 基交互運転）		時間最大使用量の 120%以上とする。						
消火栓ポンプ									
その他必要なポンプ類									

注)1. 各ポンプの付属機器は、必要な機器及び付属品一式を計画のこと。
注)2. 生活用水揚水ポンプは建築設備に含む。
注)3. 機器冷却水ポンプは冷却水出口配管にフローチェッカ（バイパス付き）を設け、主要な機器（誘引送風機、ボイラ給水、蒸気タービン及び発電機等）には断水警報を設置すると共に、中央操作室に発報すること。

5　井水処理装置（必要に応じて設置する）

1)　形式及び数量は提案による。

6　機器冷却水冷却塔

1)　形式は強制通風形（低騒音形）

2)　数量は 1 基とする。

3)　冷却水入口出口に温度計を設け、中央制御室に表示する。

4)　自動温度制御方式とする。

5)　ミストが極力飛散しない構造とする。

7　機器冷却水薬注装置（必要に応じて設置する）

1)　形式及び数量は提案による。

第１０節　排水処理設備

排水処理においては、生活系とプラント系に分けて処理を行うものとする。

生活排水は下水処理施設へ送水するものとする。

プラント系排水は、ごみピット排水はごみピットへ戻して、ごみに再吸着させるものとする。その他のプラント系排水は循環再利用(炉停止時等余剰水発生時は下水処理施設へ送水)とする。なお、雨水排水は、一部プラント雑用水として利用する以外は河川放流とする。

１　生活排水（土木建築工事参照）

２　プラント系排水

2.1　ごみ汚水処理設備

1)形式　　ごみピット返送式

2)主要機器

(1)ごみピット排水槽

形式　　鉄筋コンクリート製角型

数量　　1基

容量　　〔　提案による　〕m^3

(2)ごみピット排水返送ポンプ

形式　　水中汚水ポンプ

数量　　2基（内1基予備）

能力　　〔　提案による　〕

3)設計基準

(1)　耐腐食性、耐摩耗性を十分に考慮した材質とすること。

(2)　清掃が容易な構造とすること。

2.2　プラント排水処理設備

施設の運転によって生ずる排水のうち、プラント排水を処理するものであり、処理水の水質は、場内再利用に支障がないものとする。添付資料７に示す排水処理設備フローを参考とし、運転・維持管理に優れたものを提案すること。

1)形式　　凝集沈殿＋ろ過＋滅菌

2)槽類

各槽の数量、容量、構造・材質等について記入のこと。

名称	数量 (基)	容量 (m^3)	構造・材質	備考 (付属品等)
原水槽	1基		鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ製角型	

計量槽	1基		鋼板製内面ﾀｰﾙｴﾎﾟ	
反応槽	1基		鋼板製内面ﾀｰﾙｴﾎﾟ	
凝集槽	1基		鋼板製内面ﾀｰﾙｴﾎﾟ	
沈殿槽	1基		鋼板製内面ﾀｰﾙｴﾎﾟ	
ろ過原水槽	1基		鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ製角型	
処理水槽	1基		鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ製角型	
汚泥濃縮槽	1基			
廃液中和槽	1基			
その他必要な槽				

3)ポンプ・ブロワ類

各ポンプ・ブロワの数量、形式、容量、電動機、主要材質等について記入のこと。

名称	数量 (予備)	形式	容量 吐出量×揚程	電動機 (kW)	主要材質			備考
					ｹｰｼﾝｸﾞ	ｲﾝﾍﾟﾗ	軸	
排水移送ポンプ	2基 (内1基予備)							
ろ過ポンプ	2基 (内1基予備)							
汚泥引抜ポンプ	2基 (内1基予備)							
汚泥移送ポンプ								注1
廃液中和槽移送ポンプ								
その他必要なポンプ及びブロア								

注 1.濃縮汚泥はごみピットへ移送する。

4)薬液貯槽、希釈水槽等

各槽の数量、容量、構造・材質、薬品受入方法等について記入のこと。

名称	数量 (基)	容量 (m^3)	構造・材質	薬品受入方法	備考 (付属品等)
凝集剤貯槽	1基				
凝集助剤貯槽	1基				
苛性ソーダ貯槽	1基				
塩酸貯留槽	1基				
その他 必要な貯留槽					

5)薬液ポンプ類

各ポンプの数量、形式、容量、電動機、主要材質等について記入のこと。

名称	数量 (予備)	形式	容量 吐出量×揚程	電動機 (kW)	主要材質			備考
					ｹｰｼﾝｸﾞ	ｲﾝﾍﾟﾗ	軸	
凝集剤 注入ポンプ	2基 (内1基予備)							
凝集助剤 注入ポンプ	2基 (内1基予備)							
苛性ソーダ 移送ポンプ	2基 (内1基予備)							
塩酸 移送ポンプ	2基 (内1基予備)							
その他 必要なポンプ								

6)塔・機器類

各機器の数量、形式、主要項目について記入のこと。

名称	数量 (予備)	形式	主要項目					備考
			容量 (m^3/h)	主要寸法	主要材質	電動機 (kW)	操作方式 等	
ろ過器	1基	圧力式						
滅菌器	1基							
放流設備*	1式	放流槽 送水ポンプ						

*下水処理施設と協議して決定

第１１節　電気設備

工場内に高圧受電設備を設置し電力供給を行う。また、本施設以外の既存中央清掃センター焼却施設（同焼却施設は、粗大ごみ処理施設、管理棟に電力供給している）にも電力供給を行う。工事範囲は高圧ケーブル引き込み取り合い点以降の本施設の運転に必要なすべての電気設備工事及び既存施設へ高圧で電力供給（配管・配線工事含む）するための電気設備工事とする。使用する電気設備は関係法令、規格を遵守し、使用条件を十分満足するように合理的に設計・製作されたものとする。なお、電力会社工事負担金は組合において負担するものとする。

１　基本方針

1)　電気設備は、プラントの運転維持・管理に必要なすべての電気設備工事とする。

2)　設計に際しては、省資源・省エネルギーの対応を図り、廃棄物の発生削減や環境負荷に配慮する。

3)　各機器等は特殊なものを除いて、形式・定格等統一し、メーカーについても極力統一を図る。

4)　運転管理は、中央集中監視制御を基本とする。

5)　余熱利用の一環として自家用発電設備を設け、極力、発電電力を有効利用する。なお、非常時及び休炉時対策として、電力会社から受電する設備を設置する。また、系統連系規定を参考にする。

6)　設備の制御は、自動化及び遠隔操作ができるものとする。また、設備の故障や誤操作に対する安全化を図る機構及び装置を設ける。

２　基本的事項

1)感電防止

湿気のある場所に電気機械器具を設置する場合には、感電防止装置を設ける。

2)電源ロック装置等の取付

遠方操作のできる電気回路方式を採用する場合は、点検中の電気機械器具に遠方から電源が投入できない方式とする。また、コンベヤ類には、駆動側に非常停止装置を設ける。

3)照明の確保

建屋内の照明は、作業を行うために必要な照度を確保する。昼間は極力、窓やトップライトから自然採光を行う。また、停電時において、最低限必要な設備の操作ができるように非常灯を設ける。

4)放送設備の設置

建屋内には、情報を速やかに伝達するために放送設備や電話設備を設ける。

5)高調波対策

インバータ等高調波発生機器から発生する高調波に対しては、「高調波抑制ガイドライン」を満足させる。

6)停電対策

万一の停電に備え、コンピュータ関係や保安設備・照明等のために、無停電電源装置及び非常用発電装置を設ける。

7)電気盤構造

鋼板製の受変電盤、配電盤、監視盤、制御盤及び操作盤の構造は提案による。ただし、屋外設置の場合はSUS製とする。

扉を鍵付きとする場合は、共通キーとする。なお、塗装は盤内外面とも指定色とし、塗装方法はメラミン焼付塗装又は粉体塗装（いずれも半艶）とする。

また、表示ランプ、照光式スイッチ及びアナンシェーター等の光源にはLED球を用いる。

8)その他

(1)　小動物の侵入防止対策を図る。

(2)　落雷対策を図る。

3　受電設備

1)受変電設備

(1)高圧変圧器（プラント動力用変圧器）

形式はモールド形とし、数量は提案による。

(2)建築動力用変圧器

形式はモールド形とし、数量は提案による。

(3)照明等用変圧器

形式はモールド形とし、数量は提案による。

(4)進相コンデンサ

①　開閉器、電力ヒューズ、放電用リアクトル及びコンデンサ等を備える。

②　手動及び自動力率調整装置を設ける。

③　容器の変形検知など、異常を早期に発見できるものとする。

④　必要に応じて複数の容量のバンクに分割し、最適な力率を維持できる構造とする。

(5)電力監視設備

①　形式及び数量は提案による。

②　監視、操作及び帳票作成等ができるものとする。

③　保安専用電話などの関連機器は近傍に集中させる。

2)非常用電源装置

受電系統の事故等による停電時において、プラント及び建築設備の動力・照明等、保安用として、停電等の事故に対応し、安全に炉を停止するのに必要な非常用発電設備及び無停電電源装置を設置する。

消防法・建築基準法に基づく適合規格品とする。

(1) 非常用発電設備

常用電源喪失後 40 秒以内に自動的に所定の電圧を確立できるものとする。

①原動機

ｱ) 形式は提案によるが、数量は 1 基とする。

ｲ) 燃料は助燃装置と同一とし、室内にサービスタンクを設置する。

ｳ) 排気は消音器を通して屋外に排気する。

ｴ) 室内の換気に留意し、騒音対策を行う。

ｵ) 始動電源として、消防法に適合した容量を持つ直流電源装置を設ける。

②発電機

ｱ) 形式は三相交流同期発電機とし、数量は 1 基とする。

ｲ) 力率は 80%（遅れ）とする。

(2)無停電電源設備

① 形式は鋼板製閉鎖直立自立型とし、数量は 1 基とする。

② 蓄電池容量は、予定負荷（計装用・非常用照明等）に 30 分以上給電できるものとする。また、自動浮動充電装置を設置する。

③ 蓄電池は長寿命鉛蓄電池等とし、液面の確認・補充が容易に可能な配置とする。

3)配電設備

(1)400V 用動力主幹盤

形式は鋼板製屋内閉鎖自立型とし、数量は提案による。

(2)200V 用動力主幹盤

形式は鋼板製屋内閉鎖自立型とし、数量は提案による。

(3)照明用単相主幹盤

形式は鋼板製屋内閉鎖自立型とし、数量は提案による。

(4)周辺施設用動力主幹盤

形式は鋼板製屋内閉鎖自立型とし、数量は提案による。

4)動力設備

制御盤､監視盤及び操作盤等から構成し､運転､監視及び制御が確実に行えるものとする。

遠隔操作方式を原則とするが、現場での単独操作も可能な方式とする。

(1)低圧動力制御盤

形式は鋼板製屋内閉鎖自立型とし、原則としてコントロールセンター方式とする。

(2)高圧動力制御盤

形式は鋼板製屋内閉鎖自立形とし、数量は提案による。

(3)回転数制御動力盤（必要に応じて設置する）

① 形式は鋼板製屋内閉鎖自立型とし、数量は提案による。

② 高調波電流の抑制対策を行う。

(4)現場制御盤

バーナ制御盤、クレーン用動力制御盤、集じん器制御盤、有害ガス除去設備制御盤及び排水処理制御盤等・設備単位の付属制御盤などに適用する。

(5)現場操作盤

操作盤は各機器の機側で発停操作ができるとともに、保守点検時にも使用する。インターロック機構を設ける。

現場操作盤において、現場優先操作から中央優先操作へ切り換えた場合でも、運転が継続できる制御回路とする。

① 形式は鋼板製閉鎖式壁掛け型、スタンド型又は自立型等とする。

② 操作押しボタン、電流計、表示灯及び操作場所切替器等を設置する。

③ 停止スイッチはオフロック付とする。

(6)中央監視操作盤（計装設備の計装盤に含む）

(7)電動機

①定格

電動機の定格電圧･容量は､汎用性､経済性及び施工の容易さ等を考慮して選定する。

②電動機の種類

電動機の種類は、定格電圧 400V･E 又は F 種絶縁の全開外扇三相誘導電動機を原則とするが、小容量の特殊用途のもの及び工作機械等について 200V とする。その型式は下記の適用規格に準拠し、使用場所に応じて適切なものを選定する。

また、必要に応じて高圧電動機（6.6kV）の使用も認める。

適用規格

JIS C4004　回転電気機械通則

JIS C4210　低圧三相かご形誘導電動機

JEM1202　　クレーン用全閉外扇巻線形低圧三相誘導電動機

③電動機の始動方法

原則として直入始動とするが、始動時における電源への影響を十分考慮して、その容量により適切な起動方式とする。

(8)工事用電源

補修用等のために、200V・30kVA の工事用電源を必要箇所に設ける。

5)電気配線工事

配線の方法や種類は、敷設条件、負荷容量、電圧降下及び安全性等を検討して決定する。

(1)工事方法

ケーブル工事、金属ダクト工事、ケーブルラック工事、金属管工事、バスダクト工事及び地中埋設工事など、各敷設条件に応じ適切な工事方法とする。

(2)接地工事

電気設備技術基準に定められているとおり、接地目的に応じて適切な工事を行う。

(3)主要配線材料

架橋ポリエチレン絶縁電力ケーブル又はトリプレックス形架橋ポリエチレン絶縁電力ケーブル等で、適切な容量のケーブルを使用する。高温場所や防災回線は耐熱電線を、ITV・LAN 用には同軸ケーブルや光ファイバーケーブル等を採用する。

主要配線材料の形式及び数量は提案によるが、可能な限りエコケーブルを使用する。

(4)配管及び塗装

①屋外配管

ケーブルダクト又は厚鋼電線管とし、雨水等の侵入を防止する。

②地中埋設配管

ヒューム管、地中線用亜鉛メッキ鋼管、ポリエチレンライニング鋼管又は波付硬質ポリエチレン管より適切なものを選択し使用する。

③塗装

屋外、湿気又は水分の多い場所で使用する金属製管路や金具類には、塗装を施す。ただし、溶融亜鉛メッキ又は SUS 等の材料を使用した場合を除く。

(5)交互運転についても単独配線とする。

(6)ケーブルダクトについては、点検が容易にできる構造とする。

4　タービン発電設備

1)同期発電機

(1)　形式及び数量は提案による。

(2)　発電電圧は 6.6kV とする。

(3)　励磁方式はブラシレス方式とする。

(4)　冷却方式は空気冷却器付全閉内冷式とする。

(5)　軸受潤滑方式は強制循環方式とする。

2)発電機監視盤

(1)　形式は鋼板製屋内閉鎖自立型とし、数量は提案による。

(2)　タービンと発電機が十分監視できる位置に設置する。

なお、中央制御室のモニタコンソールで集中監視操作ができるように計画する

3) 発電機遮断器盤・励磁装置盤

(1)　形式は鋼板製屋内閉鎖自立型とし、数量は提案による。

(2)　タービンと発電機が十分監視できる位置に設置する。

4) タービン起動盤

(1)　形式は鋼板製屋内閉鎖自立型とする。

(2)　タービンと発電機が十分監視できる位置に設ける。

第１２節　計装設備

１　基本方針

1)　プラントの操作、監視及び制御集中化と自動化を行うことにより、プラント運転の信頼性の向上と省力化を図るとともに、運営管理に必要な情報を合理的かつ敏速に収集する。

2)　ハードウェアとしては、極力個別情報を監視できるよう、設備規模や信号量を考慮し、通信及び処理のスピードや処理能力等が十分余裕のある機種を選定する。

3)　中央監視操作設備により、焼却処理設備・飛灰処理設備の集中監視操作を行う。なお、動力設備機側盤の中央・現場切換スイッチを現場に切換えても、中央監視操作設備の自動・手動モードは変化させず、切換スイッチを中央に戻すことでスムーズに元の状態に復するシステムとする。

4)　電算機上のプログラムの追加・変更等をロックする機能を持たせる。

5)　中央操作室電算機の機種は統一する。

6)　各機器は、個別に保守・点検ができるものとする。

7)　新たなデータ項目の増加や削減など、Tag 情報の変更がなされた場合でも、プラント側データベース構築や帳票用電算機へのデータ送信にソフト改造等を必要としないシステム、又は変更が容易な操作で可能なシステムとする。

8)　本設備の中枢をなすコンピュータシステムは、各設備・機器の集中監視及び操作、並びに自動順序起動及び停止等を行うものとする。なお、本システムの重要部分は二重化構成の採用により、十分信頼性の高いものとする。ただし、各機器の停止など保安に係る操作については、コンピュータシステムが機能しない場合でも、可能なものとする。

9)　本施設の運転管理及び運営管理に必要な情報を各種帳票類に出力するとともに、運営管理及び保全管理に必要な統計資料を作成できるものとする。

２　計装制御計画

1)一般項目

(1)　一部の周辺機器の故障やオペレータの誤操作に対しても、システム全体が停止することのないよう、フェールセーフ、フールプルーフ等を考慮したハードウェア及びソフトウェアを計画する。

(2)　対環境性を十分考慮の上、ごみ処理プロセスの雰囲気に適したシステム構成とし、停電及び電圧の変動（サージ又はノイズ）等に対して十分な保護対策を講ずる。

(3)　提案する処理システムに応じた適切な計装制御計画を立案する。

2)計装監視機能

自動制御システム及びデータ処理設備は次に示す機能を持つものとする。

(1)レベル、温度及び圧力等プロセスデータの表示及び監視

(2)ごみ、灰クレーン運転状況の表示

(3)主要機器の運転状態の表示

(4)受変電設備運転状態の表示・監視

(5)電力デマンド監視

(6)主要な電動機電流値の監視

(7)機器及び制御系統の異常の監視

(8)公害関連データの表示・監視

(9)その他運転に必要なもの

3)自動制御機能

自動制御機能は次に示すとおりである。

(1)ごみ焼却処理施設関係運転制御

自動立上、自動立下、緊急時自動立下、燃焼制御（CO、NOX 制御を含む）、焼却量制御、蒸気発生量安定化制御、その他

(2)ボイラ関係運転制御

ボイラ水面レベル制御、ボイラ水質管理、蒸気供給量管理、その他

(3)受配電発電運転制御

自動力率調整（受電・逆送）、非常用発電機自動立上、停止、運転制御、その他

(4)蒸気タービン発電機運転制御

自動立上、自動停止、自動同期投入運転制御、その他

(5)ごみクレーンの運転制御

つかみ量調整、積み込み、積替、攪拌、その他

(6)灰クレーン運転制御〔　提案による　〕

つかみ量調整、積み込み、積替、その他

(7)動力機器制御

回転数制御、発停制御、交互運転、その他

(8)給排水関係運転制御

水槽等のレベル制御、排水処理装置制御、その他

(9)公害関係運転制御

排ガス処理設備、飛灰処理装置制御、その他

(10)建築設備関係運転制御

発停制御、その他

(11)計量機器自動計量

(12)車両管制装置自動制御

(13)その他必要なもの

4)データ処理機能

次に示すデータ処理機能を持たせる。

(1)ごみの搬入データ（既存施設分を含む）

(2)焼却灰、飛灰等の搬出データ

(3)ごみ焼却処理データ

(4)受電、売電量、主要機器及び各設備等電力管理データ

(5)各種プロセスデータ

(6)公害監視データ

(7)薬品使用量、ユーティリティ使用量等データ

(8)各機器の稼働状況のデータ

(9)アラーム発生記録

(10)その他必要なデータ

5)計装リスト

下表を参考として計装リストを作成する。なお、計装リスト表に明記していない項目であっても、運転上必要な項目については、計装を行う。

設備	制御名称	制御方式			監視項目											ロギング
		自動	手動		モニタ				中央監視盤				現場制御盤			
			中央	現場	表示	ﾄﾚﾝﾄﾞ	警報	積算	表示	警報	積算	記録	表示	警報	積算	

3　計装機器

1)一般計装センサー

次に示す計装機能を、必要な箇所に適切なスペースで計画する。

(1)量センサー等

(2)温度・圧力センサー

(3)流量計及び流速計等

(4)開度計及び回転数計等

(5)電流、電圧、電力、電力量及び力率等

(6)槽・バンカ等のレベル計

(7)pH 及び導電率計等

(8)その他必要なもの

2)大気質測定機器

(1)　測定機器は、できるだけ複数の計装項目を同一盤面に納め、コンパクト化を図るとともにサンプリングプローブ・導管等の共有化を図る。

(2)　次に示す測定機器に関する形式及び数量は提案による。

①ばいじん濃度計

②窒素酸化物濃度計

③硫黄酸化物濃度計

④塩化水素濃度計

⑤一酸化炭素濃度計

⑥酸素濃度計

⑦風向・風速計

⑧大気温度計・湿度計

⑨その他

3)ITV 装置

下記の表を参考として、適切な場所に必要な形式や数量を計画設置すること。機材は最新式とする。

(1)カメラ設置場所

記号	設置場所	台数	種　別	レンズ形式	ケース	備　　考
A	炉内	1	カラー	標準	水冷	
B	煙突	1	カラー	電動ズーム	全天候	ﾜｲﾊﾟｰ付
C	プラットホーム	2	カラー	電動ズーム	防じん	回転雲台付

注）屋外に設置するカメラには対候対策（風雨・雪対策等）、内部結露防止対策を講ずる。

(2)モニタ設置場所

下記の表を参考として、どのモニタにどの監視対象を表示するか、またモニタサイズ、台数等を提案のこと。また、提案にあたっては、見学者対応についても十分配慮すること。

設置場所	台数	種　別	大　き　さ	監視対象	備考
中央制御室		カラー	ｲﾝﾁ	電子式切替により各々のモニタがすべてのカメラに対応可とすること。	切替
研修室		カラー	ｲﾝﾁ		

4　制御装置（中央制御室）

1)中央監視盤

(1)　形式及び数量は提案による。

(2)　ごみ焼却処理施設の監視・操作・制御は、主にオペレータコンソールにおいて行うが、プロセスの稼働状況及び警報等重要度の高いものについては、中央監視盤に表示する。

(3)　中央制御室は見学の主要な箇所でもあるため、見学者用設備としても考慮する。

2)オペレータコンソール

(1)　形式はコントロールデスク型とし、数量は提案による。

(2)　焼却炉、各機器、電気、発電、建築機械設備等の制御を行うものとし、中央制御室に設置する。

3)ごみクレーン制御装置

(1)　形式及び数量は提案による。

(2)　モニタは次の項目の表示機能を有するものとする。

①各ピット番地のごみ高さ

②自動運転設定画面

③その他必要な情報

(3)　炉用オペレータコンソールと列盤とし、盤、モニタ及びキーボード等意匠上の統一を図る。

4)プロセスコントロールステーション

(1)　形式及び数量は提案による。

(2)　炉用プロセスには炉の自動燃焼装置を含む。独立して自動燃焼装置を計画する場合は、炉用プロセスとの通信は2重化する。

5)データウェイ

(1)　形式及び数量は提案による。

(2)　データウェイは 2 重化構成とする。

5　データ処理装置

1)中央処理装置

(1)　形式及び数量は提案による。

(2)　二重化し、1 台の中央処理装置が停止した場合でも、データ処理を引き継げるシステムとする。

(3)　ハードディスク装置への書込みは 2 台平行して行い、ハードディスククラッシュによるデータ損失がないようにする。

(4)　データ（日報・月報）を保存する期間は 10 年とする。

2)出力機器

(1)日報及び月報作成用プリンタ

形式及び数量は提案による。

(2)警報記録用プリンタ

①　形式及び数量は提案による。

②　防音対策を講ずる。

(3)画面ハードコピー用カラープリンタ

形式及び数量は提案による。

3)事務用データ処理端末

本装置は、事務室での運転管理用に、ごみ処理量、ごみ搬入量及び公害監視データ等各種プロセスデータの表示、解析並びに中央制御室オペレータコンソール主要画面の表示（機器操作はできない）を行う。本装置は次に事項を満たすものとする。

(1)　形式及び数量は提案による。

(2)　設置場所は事務室とする。

(3)　運転データは汎用 LAN を介して中央処理装置から取り込む。

(4)　取り込むデータやオペレータ画面については原則全画面とするが、別途組合と打合せる。

6　ローカル制御系

1) ごみ計量機データ処理装置

(1)　形式及び数量は提案による。

(2)　計量機による計量が、全機同時に行えるよう計画する。

(3)　計量終了後、1 日分の計量データを集計用プリンタに出力するとともに中央処理装置に転送する。

(4)　料金収集用に領収書兼納付書発行及び集計が行えるようにする。

2) その他制御装置

その他の設備機能の発揮や運転に必要な自動運転制御を計画する。

7　計装用空気圧縮機

1)　吐出量は必要空気量の 3 倍以上とする。

2)　数量は 2 基（交互運転）とし、形式は提案による。

3)　現場操作及び自動アンローダ運転が可能なものとする。

4)　圧縮機が停止しても 10 分間以上計装機器に支障を生じない容量の空気貯槽及び除湿装置を設ける。

第１３節　雑設備

１　雑用空気圧縮機

1)　形式は提案によるが、数量は 2 基（交互運転）とする。

2)　現場操作及び自動アンローダ運転が可能なものとする。

3)　十分な容量の空気貯槽と除湿装置を設ける。

２　掃除用煤吹装置

1)　形式、数量は提案による。

2)　付属品はチューブ、ホース等を計画すること。

３　清掃装置

1)　ごみクレーン、ホッパステージ、炉室内、排ガス処理室、飛灰処理室、誘引送風機室、受入れヤード等の清掃に用いる。

2)　形式及び数量は提案による。

４　真空掃除機

1)　炉室内、排ガス処理室等の清掃用に用いる。

2)　同時使用箇所は 2 ヶ所以上とする。

3)　掃除口は、炉室等を十分カバーできる範囲とする。

５　工作機器・分析器具・保安保護具類

1)　本施設の保守点検整備に必要な機器工具類を納入する。工具リスト（参考）を参照し工具リスト提出する。

工具リスト（参考）

機　　器　　名	数　量
＊各種工作機器類	
電気溶接機　　電撃防止付	
ケーブル　（10m・20m 各 1 本）付	
交流 1 台、ハンドタイプ 1 台	
ガス溶接機、ガス切断機（10m・20m 各 1 本）	
ボンベ運搬車付	
高速カッタ	
電動ドリルセット（大・小）	
電気振動ドリルセット	
電気サンダーセット（大・小）	
可搬型換気装置（ダクト 10m×2 本付）	
可搬式水中ポンプ　（100V 清水用､汚水用､20m ホース付）	
機材運搬用手車	
脚立	
軽量梯子	
軽量伸縮梯子	
工作台	
ポータブル真空掃除機	
＊分析・測定器具類	
酸素濃度計　　（ポータブル形　ガルバニ電池式）	
可燃性ガス測定器　（ポータブル形　ガルバニ電池式）	
硫化水素測定器　　（ポータブル形　ガルバニ電池式）	
マイクロメータ	
校正試験器	
振動計	
騒音計	
回転計	
表面温度計（0～1,500℃）	
クランプメータ（大・小）	

機　　器　　名	数　量
漏洩電流計	
テスタ（デジタルマルチ型、アナログ型）	
検電器（高低圧兼用ブザー付）	
膜厚計	
＊安全保護具類	
電動送風マスク	
送排風機	
保安用ロープ（50m､30m、10m）	
高圧絶縁ゴム手袋、長靴、マット	
無線機	

6　説明用備品

1)研修室説明装置

コンピュータ・グラフィック（CG)、説明用ビデオ装置、各説明板等、見学者への説明用として必要な備品を提案すること。

2)説明用パンフレット

説明用パンフレット（日本語）は、一般用 20,000 部、小学生用 20,000 部を作成する。また、英語用、中国語用、ハングル語用を別途作成の上、電子データにて提出のこと。

7　機器搬出入用荷役設備

1)　オーバーホール時や機器故障時に機器搬出入を行うために設置する。タービン発電機等は天井クレーンによる。

2)　形式及び数量は提案による。

8　エアシャワー設備

1)　作業員のダイオキシン類暴露防止のため、原則として必要箇所に設置する。

2)　付属品はダイオキシン対策用具（法定保護具）等、その他必要な機器及び付属品一式とする。

3)　近傍に手洗い、洗眼、うがいのできる設備を設けること。

9　見学者用表示盤

1)　見学の際に発電電力等の発電機稼働状況、排ガス濃度の状況（項目は、ばいじん濃度、塩化水素濃度、硫黄酸化物濃度、窒素酸化物濃度、一酸化炭素濃度）が分りやすい表示とする。

2)　形式、数量、設置位置は提案による。

１０　太陽光発電装置

1)　太陽電池モジュールを設置して太陽光により発電し、所内電力として使用する。

2)　設置場所は工場棟の屋上等とし、効率の良い利用が可能とする。

3)　数量及び仕様等については提案による。

4)　見学者コースに現在の発電量を表示する装置を設置する。

第３章　　土木建築工事仕様

第１節　計画基本事項

１　計画概要

1)工事範囲

本工事範囲は下記工事一式とする。

工場棟（管理部門を含む）	一式
構内道路	一式
構内排水設備	一式
門・囲障	一式
フェンス	一式
構内照明	一式
造園・植栽	一式
測量	一式
地質調査	一式
残土処理	一式
地下埋設物撤去	一式
その他必要な工事	一式

なお、下記工事は本工事範囲外とする。

電波障害対策工事	一式
特記なき什器備品工事	一式

2)建設用地

添付資料のとおり

3)仮設計画

受注者は、工事着工前に仮設計画書を本組合に提出し承諾を受ける。

(1)仮囲い

工事区域を明確にし、工事現場内の安全と第三者の侵入を防ぐため建設用地の必要箇所に仮囲いを施工する。なお、仮囲い設置にあたって、既存の施設への本組合職員の動線を考慮する。また、仮設敷地においても囲いを施工する（添付資料参照)。

(2)仮設事務所

組合監督員事務所用仮設事務所（5名程度)、会議室を設置する。事務所は受注者仮設事務所との合棟でもよい。なお、受注者は、監督員用事務所に空調設備、衛生設備等の建築設備、電話設備の建築電気設備を設ける。場所は小山聖苑の西側用地の一部を整地して利用すること（添付資料参照)。

(3)仮設のユーティリティ（電気、水道等）の手配をする。

4)安全対策

受注者は､その責任において工事中の安全に十分配慮し､工事車両を含む周辺の交通安全、防火防災を含む現場安全管理に万全の対策を講ずる。

工事車両の出入りについては､周辺の一般道に対し迷惑とならないよう配慮するものとし、特に場内が汚れて泥等を持出す恐れのある時は、場内で泥を落とすなど、周辺の汚損防止対策を講ずる。

5)測量及び地質調査

建設工事に必要な測量･地質調査は､受注者が行うこと。なお､建設地の地質については、建設用地地質調査資料を参考とする。

6)掘削工事

地下掘削に伴う仮設工事においては｢建設省大臣官房技術調査室監修土木工事安全施工指針（第８章基礎工事)」に従い調査を実施すること。掘削工事着工に先立ち地下水の圧力等の検討（透水試験及び観測井の調査等）を十分に行い、工事の進捗状況に支障が起きないようにする。なお、地下の上水、排水、電気等埋設管があるため、工事にあたっては十分注意すること。

7)地下埋設物

地下埋設物等の撤去・処分を行うこと。地下埋設物位置を添付資料１１に示す（埋設物のサンプルは閲覧可)。ただし、想定外（本組合が提示した条件と異なる場合）の処理・処分が発生した場合の費用は本組合が負担する。

また、既設の古紙・古布貯留棟に付随する台貫（基礎として利用している30t炉の煙突フーチングを含む）を撤去する（位置は添付資料５－１の図面参照）こと。

2　施設配置計画

1)一般事項

(1)　計画施設等の配置については、各々の施設は有機的に結合し調和のとれた相互配置計画をすること。また､日常の車両や職員の動線を考慮して合理的に配置するとともに、定期補修整備などの際に必要なスペースや、機器の搬入手段にも配慮する。

(2)　本施設は周辺の環境との調和を図り、施設の機能性、経済性および合理性を追及し、かつ将来への展望を十分に考慮して、清掃工場のイメージアップを図った建物とする。

(3)　煙突及び建物は、本施設のシンボル的な存在として、配置に十分配慮する。

(4)　工場棟配置は、粗大ごみ処理施設の東側に 1 期工事、粗大ごみ処理施設跡地に 2 期工事として合棟とする計画とする。

(5)　工場棟向きは、敷地出入口が南面であることから、搬入出の利便性及び煙突の圧迫感を和らげるため、プラットホームを南面、煙突を北面の配置とする。

(6)　管理部門は南面プラットホーム上部とする。

(7)　計量機は既設の計量機近辺に仮設計量機として、搬入用 1 基、搬出用 1 基を設置する。2 基の仮設計量機間に仮設計量棟を設置する（詳細は「第４章　仮設工事仕様」参照）。

2)車両動線計画（添付資料２　配置図参照）

(1)ごみ搬入車

計量後、西側場外仮設道路（対面通行）を通って、右折して新設周回道路（一方通行）に入り、プラットホームに東面から入る。ごみ投入後は、同じ東面から右折退出して周回道路を時計回りに計量棟方面に戻る。

(2)灰搬出車

計量機から西側場外仮設道路（対面通行）を通って、右折して新設周回道路（一方通行）に入り、北面灰搬出場には後進して入る。灰積込後は、周回道路を左折して計量棟方面に戻る。

(3)既設中央清掃センター焼却施設ごみ収集車

計量後、西側場外仮設道路（対面通行）を通って、既設焼却施設北側の仮設ランプウェイ（対面通行）を通り、プラットホームに入る。ごみ投入後は同経路を戻る。

(4)既設中央清掃センター焼却施設灰搬出車

計量機から西側場外仮設道路（対面通行）を通って、西側から既設焼却施設灰搬出場には後進して入る。灰積込後は、同経路を戻る。

(5)既設粗大ごみ処理施設搬入車

計量後、西側場外仮設道路（対面通行）を通って、粗大ごみ処理施設プラットホーム西側扉を右折して入る。投入後はプラットホーム東側扉から右折退出し計量棟方面に戻る。

(6)既設粗大ごみ処理施設搬出車

計量機から西側場外仮設道路（対面通行）を通って、右折し粗大ごみ処理施設北面から搬出場に後進して入る。搬出物積載後は、同経路を戻る。

第２節　建築工事

１　全体計画

1)設計方針

(1)　小山市景観条例の対象となる屋根、外壁、周辺の植栽については周辺にマッチ（色調も考慮）したものとする。

(2)　ごみ処理施設の建築計画は、明るく清潔なイメージとし、より快適で安全な室内環境とする。また、機能的なレイアウト、部位に応じた耐久性等に留意し、各部のバランスを保った合理的なものとする。

(3)　工場棟は一般の建築物と異なり、熱、臭気、振動、騒音、特殊な形態の大空間形成等の問題を内蔵するので、これを機能的かつ経済的に解消するためには、プラント機器の配置計画､構造計画ならびに設備計画は深い連携を保ち､相互の専門的知識を融和させ、総合的にみてバランスのとれた計画とする。

(4)　機器は設備毎にできるだけ集約配置することにより、点検整備作業の効率化、緊急時に迅速に対処ができるよう計画する。

(5)　職員の日常点検作業の動線、補修、整備作業および工事所要スペースを確保する。

(6)　地下に設置する諸室は必要最小限にとどめるとともに、配置上分散を避ける。

(7)　見学者対策として、見学者がプラントの主要機器を快適で安全に見学できる配置・設備を考慮する。また、ユニバーサルデザイン等についても考慮する。

(8)　見学場所

①見学先

ｱ)ごみピット

ｲ)焼却炉室

ｳ)その他提案する場所

②見学ルート

見学者は研修室で説明を受けた後、工場部門へ入り、上記見学先を見学した後、研修室に戻る。

③見学者だまり（見学者ホール）

上記見学先では 20 名程度の見学者が立ち止まれるスペースを確保する。

④見学者通路

見学者通路の通路幅は柱内寸で 3m 以上を確保する。また、見学者通路の限られたスペースを利用して展示スペースを設ける。

⑤見学場所の表示板

各見学先には小学生用にひらがなの表示板を設ける。

(9)　法規・基準・規則は関係法令を遵守する。

2)工場部門平面計画

ごみ焼却施設は各種設備で構成され､炉その他の機器を収容する各室は流れに沿って設けられる。これに付随して各設備の操作室（中央制御室、ごみクレーン操作室、灰クレーン操作室等）や職員のための諸室（事務室、休憩室、便所等)、見学者用スペース、空調換気のための機械室、防臭区画としての前室その他を有効に配置すること。

これらの諸室は、平面的だけでなく、配管、配線、ダクト類の占めるスペースや機器の保守点検に必要な空間を占め、立体的なとらえ方でその配置を決定する。

(1)受入れ供給設備

①プラットホーム

ｱ) プラットホームは臭気が外部に漏れない構造・仕様とする。

ｲ) プラットホームは1階配置とする。また、スパン方向の有効長さは18m以上、有効高さ10m以上とし、搬入車両が障害となることなく作業ができる構造とする。

ｳ) 投入扉手前には、高さ20cm程度の車止を設け、床面は強化コンクリート仕上げとし、1.5%程度の水勾配をもたせる。

ｴ) プラットホームは窓からなど、できるだけ自然光を採り入れ、明るく清潔な雰囲気を保つ。

ｵ) 各ごみ投入扉間に安全地帯（コンクリート高さ20cm程度）を確保する。

ｶ) 各ごみ投入扉付近の柱に安全帯取付けフック（丸環程度）を設ける。

②ごみピット・灰ピット

ｱ) ごみピットは水密性の高いコンクリート仕様とする。

ｲ) ごみピットの内面は､ごみ浸出液からの保護とクレーンの衝突を考慮し鉄筋のかぶり厚さを大きくとり、底面に十分な排水勾配をとる。

ｳ) ごみピット内面には、貯留目盛（堀り込み式）を設ける。

ｴ) ごみピット･灰ピット底部コンクリートは鉄筋からのかぶり厚を100mm程度とする。

ｵ) ごみピット･灰ピット側壁のコンクリートはホッパステージレベルまで鉄筋からのかぶり厚を70mm程度とする。

ｶ) ごみピット・灰ピットの角部は隅切り等により、ごみ・灰の取り残しのない構造とし、補強及び止水対策を行う。

ｷ) ごみピット・灰ピットは底面に十分な排水勾配をとる。

ｸ) ごみピット内への車両転落防止対策として､開口部の車止めの他､必要に応じて安全対策を講じる。

③ホッパステージ

ｱ) ホッパステージには､予備バケット置場およびクレーン保守整備用の作業床を設けること｡ホッパステージ落下防止手摺りは鉄筋コンクリート製とし､天端に笠木を打ち込み、要所に清掃口を設ける。

ｲ) ホッパステージは必要に応じ、水洗を行える計画とする。

ｳ) バケット置場は、バケットの衝撃から床を保護する対策をとる。

ｴ) ホッパステージにマシンハッチを設け、クレーンの点検、整備、補修等の利便性を確保する。

(2)炉　室

① 要所にマシンハッチを設け、点検、整備、補修等の作業の利便性を確保する。

② 歩廊は原則として各設備毎に階高を統一し､保守､点検時の機器荷重にも十分な構造とする。

③ 炉室は十分な換気を行うとともに、窓等を設け作業環境を良好に維持する。また、給排気口は防音に配慮する。

④ 主要機器、装置は屋内配置とし、点検、整備、補修のための十分なスペースを確保する。

⑤ 炉室１階には東西に通過できるメンテナンス車路を設けること。また、炉室等の床・天井には、機器類のメンテナンスに配慮して、必要箇所にエレクションハッチを設け、吊りフック､電動ホイストを適宜設置する｡排ガス処理等のメンテナンス機材もマシンハッチで設置階と１階を結び、メンテナンス車路を経由して搬入出する。

(3)中央制御室

① 工場棟の管理中枢となる中央制御室は、各主要設備と密接な連携を保つ必要がある。なかでも電気関係諸室とは異常時の対応を考慮し、距離的にも近い位置に配置する。

② 中央制御室はプラントの運転・操作・監視を行う中枢部であり、常時運転員が執務するので、照明・空調・居住性について十分考慮する。

③ 中央制御室から発電機室等への敏速かつ効率的なアクセスが可能となるように計画のこと。

④ 炉室に近接した位置に作業準備室を兼ねた前室を設ける。

⑤ 中央制御室は工場棟の西側に接するように配置すること。

(4)集じん器・有害ガス除去設備室

集じん器・有害ガス除去設備室は、炉室と一体構造となることが多いため、構造・仕上・歩廊・換気・照明設備も炉室と一体として計画する。

(5)排水処理室、地下水槽

① 建物と一体化して造られる水槽類は、各系統ごとに適切な位置に設け、悪臭、湿気、漏水の対策を講ずる。

② 酸欠の恐れのある場所・水槽等は、入口または目立つ所に「酸欠注意」の標識を設けるとともに、作業時十分な換気を行える設備を設置する。

③ 各種槽類、ピット他、点検清掃に必要な箇所には適宜、マンホール、ステンレス製もしくはステンレス芯の樹脂製タラップ（滑り止め加工）を設ける。

④ 48h 水張り試験を行う。

(6)通風設備室

① 誘引送風機、押込送風機、空気圧縮機、油圧ポンプ、その他の騒音発生機械は、原則として専用の室に収納し、防音対策、防振対策を講ずる。

② 誘引送風機室は、機材の搬出入のための出入口を設ける。

(7)灰搬出設備室及び飛灰処理設備室

① 灰搬出設備室は工場棟の西側に接するように配置すること。

② 焼却灰、飛灰搬出設備はできるだけ一室にまとめて設置し、搬出の際の粉じん対策を講ずる。

③ 原則として、他の部屋とは隔壁により仕切るものとし、特にコンベヤ等の壁貫通部も周囲を密閉する。

(8)発電機室

蒸気タービン発電機室は、中央制御室、受変電室、蒸気、燃料、電気系統との関連を考慮すること。また、騒音、放熱、換気、防じん等の対策を図る。

(9)電気関係室

受変電室は、機器の放熱を考慮し、換気に十分留意し、機器の搬出入が容易に行えるものとすること。また、電気室、受変電室は、中央制御室との連絡を考慮する。なお、受変電室、電気室の床、配線ピットは、外部から水の浸入がないよう考慮する。

(10)ボイラ関係室

復水器は、騒音対策を十分考慮し、純水タンク、純水製造装置、脱気器、復水タンク等の設備は、保守、点検、修理等に支障のない程度で集合させる。

(11)その他

① 工作室、倉庫、危険物庫、予備品収納庫等を適切な広さで設けること。

② 空調機械室は、原則として隔離された部屋とし、必要な場合は防音対策を講ずる。

③ 炉室近傍にエアーシャワールームを設置すること。また、エアーシャワールーム近傍に、手洗い、洗眼、うがいのできる設備を設置する。

④ 薬品受入場所は、薬品補充車が他の車両の通行の妨げにならないように計画すること。また、薬品受入時の漏洩等に対応できる構造とする。

3)管理部門平面計画

工場棟プラットホーム上部階に研修室、運転管理用諸室等の管理諸室を設ける。

(1)　管理部門の玄関及び作業員出入口は、暴風雨時の開閉を考慮して雨除けをもうける。また、玄関ホールは車椅子スロープ及び各種手摺り等の設置を行う。

(2)　以下の部屋を「内部標準仕上げ表」の面積に準じて適切な広さで設けること。この内、運転管理用諸室は、事務室、更衣室、洗濯室、浴室、脱衣室であるが、各室利用人員数は、運転に必要な職員数を考慮して決定する。

また、見学者動線においてエレベータを設ける。なお、身障者車椅子の搭乗も考慮する。研修室のあるフロアにおける見学者用の便所は、男子便所は大便器ユニットを2式、小便器ユニットを5式、女子便所は大便器ユニットを5式設置する。なお、多目的便所はオストメイト対応とすること。

①玄関（風除室）
②玄関ホール
③事務室（応接室を含む）
④会議室
⑤倉庫
⑥更衣室
⑦給湯室
⑧洗濯室
⑨浴室・脱衣室
⑩研修室
⑪ホール（共用エリア）
⑫便所（男子・女子・多目的）（各階）

4)その他平面計画

(1)基本方針

①　形状及び外装仕上については、場内施設のデザインと調和の取れたものとする。
②　車両動線を考慮し、適切な位置に設ける。
③　工場棟プラットホーム上部階には、研修室、運転管理用諸室等管理諸室を設けるため、運転員、一般見学者の動線は、車両動線と交錯しないよう安全に十分配慮するとともに、現状GLと造成GLの高低差にも配慮すること。

2　構造計画

1)基本方針

(1)　建築物は上部・下部構造とも十分な強度を有する構造とする。

(2)　振動を伴う機械は十分な防振対策を行う。

(3)　建築物、煙突の構造計算にあたっては、保有水平耐力の計算において、必要保有水平耐力に重要度係数（SI）＝1.25 を乗ずるものとし、この割増を行った必要保有水平耐力の確認を行う。

(4)　煙突は、構造計算のほか、地震応答解析を行い、安全性を確認する。

2)基礎構造

(1)　建築物は地盤条件に応じた基礎構造とし、荷重の遍在による不等沈下を生じない基礎計画とする。

(2)　杭の工法については、荷重条件、地質条件を考慮し、地震時、強風時の水平力をも十分検討して決定する。

(3)　土工事は、安全で工期が短縮できる合理的な工法を採用する。

(4)　残土は原則としてできる限り場内利用する。

3)躯体構造

(1)　炉、集じん器など重量の大きな機器を支持する架構およびクレーンの支持架構は、十分な強度、剛性を保有し、地震時にも十分安全な構造とすること。また、クレーン架構については、クレーン急制動時についても考慮する。

(2)　架構は、強度、剛性を保有するとともに、屋根面、壁面の剛性も確保して地震時の変位が有害な変形にならない構造とする。

4）一般構造

(1)屋根（建築外部標準仕上げ表参照）

①　屋根は原則として十分な強度を有するものとする。

②　屋根は軽量化に努めるとともに、特にプラットホーム、ごみピット室の屋根は気密性を確保し悪臭の漏れない構造とする。

③　炉室の屋根は、採光に配慮して換気装置を設けるものとし、雨仕舞と耐久性に配慮する。

④　防水は〔　提案による　〕とする。

⑤　エキスパンションジョイント部は、漏水がなく、接合部の伸縮に十分対応でき、耐久性のある構造とする。

(2)外壁（建築外部標準仕上げ表参照）

①　ごみピット室のごみクレーンのランウェイガーダレベルまでは鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造とする。

②　構造耐力上主要な部分および遮音が要求される部分は、原則として鉄筋コンクリート造とする。

③　プラットホーム、ごみピット室の外壁は気密性を確保し悪臭の漏れない構造とすること。

④　耐震壁、筋かいを有効に配置し、意匠上の配慮を行う。

(3)床（建築内部標準仕上げ表参照）

① 重量の大きな機器や振動を発生する設備が載る床は、床板を厚くし、小梁を有効に配置して構造強度を確保する。

② プラットホームの床は、収集車の通行、日常の洗浄等にも長期に亘ってＲＣ構造床とし、水勾配を取る。

③ 工場棟１階の床は、地下室施工後の埋戻土等の沈下の影響を受けない構造とする。

④ その他機械室の床は清掃・水洗等を考慮した構造とする。

⑤ 中央制御室、受変電室など電線の錯綜する諸室は、配線用ピット、二重床等配線を考慮した構造とする。

(4)内壁（建築内部標準仕上げ表参照）

① 各室の区画壁は、要求される性能や用途上から生じる要求（防火、防臭、防音、耐震、防煙）を満足するものとする。

② 不燃材料、防音材料などは、それぞれ必要な機能を満足するとともに、用途に応じて表面強度や吸音性など他の機能も考慮して選定する。

(5)建具（建築内・外部標準仕上げ表参照）

① 外部に面する建具は、耐風、降雨を考慮した、気密性・防音性の高いものとする。

② 窓枠は原則としてアルミ製とする。

③ 外部に面するドア（シャッターを含む）は、外枠を含めステンレス製とする。

④ ガラスは十分な強度を有し、台風時の風圧にも耐えるものとする。

3 仕上計画

1)外部仕上げ（建築外部標準仕上げ表参照）

(1) 立地条件・周辺環境に配慮した仕上計画とする。違和感のない、清潔感のあるものとし、工場全体の統一性を図る。

(2) 材料は経年変化が少なく、耐久性の高いものとする。

(3) 可能な範囲でエコセメントを使用する。

2)内部仕上げ（建築内部標準仕上げ表参照）

内部仕上げは建築内部標準仕上げ表のとおりとする。

(1) 各部屋の機能、用途に応じて必要な仕上げを行う。

(2) 薬品、油脂の取り扱い、水洗等それぞれの作業に応じて必要な仕上計画を採用し、温度、湿度等環境の状況も十分考慮すること。

(3) 床水洗する場所（プラットホーム等）、水の垂れる部屋、粉じんのある部屋の床は防水施工とする。

(4) 居室部の内部に使用する建材は、建築基準法に基づくシックハウス対策に係る規制に適合するものであること。

4　建築仕様

1)工場部門

(1)構　　造　　鉄筋コンクリート造、鉄筋鉄骨コンクリート造及び鉄骨造

(2)外　　壁　　〔　提案による　〕

(3)屋　　根　　〔　提案による　〕

(4)建屋規模

①建築面積　　〔　提案による　〕㎡

②建築延床面積　　〔　提案による　〕㎡：地下水槽類は除く。

③各階床面積　　〔　提案による　〕㎡

④軒　　高　　〔　提案による　〕m

⑤最高の高さ　　33 m

(5)室内仕上

工場棟建築内部仕上げ表のとおりとする。

機械設備は原則として建屋内に収納するものとし、事務室、見学者通路、騒音振動の発生が予想される室、発熱のある室、床洗の必要な室等は必要に応じて最適な仕上を行う。

(6)共通事項

① 建物の配置はプラント全体計画に基づき、経済性、安全性、美観、維持管理の容易性を考慮して計画する。

② 工場棟は、耐力上必要な部分は鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造とし、その他の部分は鉄骨造として計画する。

③ 工場棟の内部仕上げとしてコンクリート部分は、必要に応じてエマルジョンペイント仕上げ、鉄骨部分はオイルペイント仕上げとする。

④ 地階部分は地下水の浸透のない構造、仕上げとする。

⑤ 工場棟の屋根の勾配は、積雪時や厳寒時を考慮する。

⑥ 外部に接する部分の内側について結露防止を検討すること。

⑦ 臭気や粉じんのある室内に出入りするドアはエアタイト構造とすること。さらに、中央制御室等主な部屋には前室を設ける。

⑧ 手摺りの高さは 1.1m 以上とする。

⑨ 屋外に設置される鉄骨の塗装仕様は原則オイルペイント仕上げとするが、外部の環境に応じて決定する。

第３節　土木工事および外構工事

１　土木工事

1)造成工事

建設予定地の現状 GL は粗大ごみ処理施設周辺が＋21.78m～＋22.16m、焼却施設周辺が＋22.05m～＋22.41m である。ただし、1 期工事は、狭い既存施設の間に新設することから造成法面があると工事が行いにくい面がある。また、造成範囲は工場棟の周辺であり、工場棟エリア内は再掘削範囲が多いことなどから、現状 GL で工場棟を建設し、建屋工事後に造成レベルを＋24m として、盛土による造成を行うものとする。

2)山留・掘削

土工事は安全で工期が短縮できる合理的な工法を採用すること。残土は原則としてできる限り場内利用する。また、地下の掘削作業にあたっては地下水位を考慮した掘削計画を策定し、地下水の流出及び周辺へ影響がないように留意する。地下には上水、排水、電気等埋設管があるため、工事にあたっては十分注意すること。

なお、施工に先立ち施工計画を提出し、本組合の承諾を受けるものとする。

２　外構工事

外構施設については、敷地の地形、地質、周辺環境との調和を考慮した合理的なものとし、施工および維持管理の容易さ、経済性等を検討した計画とする。

1)構内道路

(1)　十分な強度と耐久性を持つ構造および、無理の無い動線計画とし、必要箇所に白線、道路標識を設け、車両の交通安全を図る。

(2)　構内道路の設計は、構内舗装・排水設計基準（国土交通省大臣官房官庁営繕部建築課）による。

交通量の区分　〔　　〕交通

設計ＣＢＲ　〔　　〕以上（施工前に、ＣＢＲ試験を実施する。）

(3)　構内道路は 10t 車が無理なく曲がれる幅員を確保する。

(4)　構内道路内に必要な数量の散水栓を設ける。

2)構内照明工事

場内及び構内道路その他必要な箇所に街灯を、常夜灯回路とその他回路に分けて設ける。なお、点滅は、自動操作及び手動操作を考え、自動操作の場合は、タイマー及び点滅器によるものとし、手動操作は中央制御室から可能とする。

3)構内排水設備

敷地内に適切な排水設備を設け、位置、寸法、勾配、耐圧に注意し、不等沈下、漏水のない計画とする。

4)造園植栽工事

敷地東側は高木・中木・低木・灌木・芝張り等により良好な環境の維持に努める。
なお、植栽は現地条件に合致した植生とする。

5)門・囲障工事

(1)門　　柱

既設の正面出入口、既存中央清掃センター焼却施設へのメンテナンス車両出入口及び仮設ストックヤード西側出口にＲＣ製門柱を設ける。

(2)門　　扉

各出入口には鋼製扉（カラーアルミ又はステンレススチール）を設置する。

(3)フェンス

敷地の東側に整備する歩道に沿って高さ 1.5m 程度の意匠に配慮した頑丈なフェンス（カラーアルミ又はステンレス）を配置する。

6)歩道

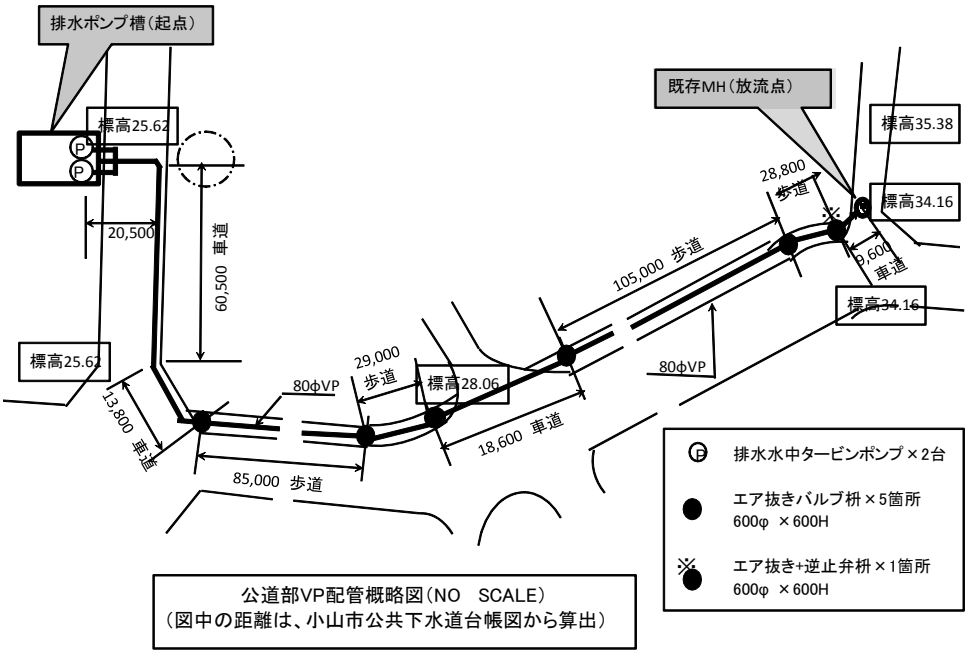
敷地東側に道路境界に縁石を設けた幅員 1.5m の歩道を整備すること(仮舗装)。なお、既設の電柱は、カラー電柱とし敷地内側へ移設すること。

7)その他

(1)　施設名板及び定礎石を正面玄関に取り付ける。

(2)　下水道への排水工事

敷地内排水起点に排水ポンプ槽を設置し、排水水中ポンプ（2 台　自動交互・同時）により歩道及び車道部分に埋設した 80φ排水用塩ビ管(VP)で、既存マンホール（放流点）まで配管する。以下に概要図を示す（詳細は添付資料１３参照)。



下水道への排水工事概要

第４節　建築機械設備工事

1　空気調和設備工事

本設備は、工場部門、管理部門及び付属棟の必要な各室を対象とする。

1)　空気調和設備の能力を提案すること。また、個別温度調整ができることとする。

区　分	外　気		室　内	
	乾球温度 (℃)	絶対湿度 (g/kg(DA))	乾球湿度 (℃)	相対湿度 (%)
夏　季				
冬　季				

2)　熱　　源

(1)暖房　　〔　提案による　〕

(2)冷房　　〔　提案による　〕

3)　空気調和設備

冷暖房対象室は資料編建築設備リストを参考として計画すること。なお、各形式の冷暖房負荷を記載する。

室　　名	暖房（冷房）方式	暖　房　負　荷 (kJ/m²･h)	冷 房 負 荷 (kJ/m²･h)

2　換気設備工事

本設備は、工場部門及び付属棟の必要な各室を対象とする。対象室は建築設備リストを参考として計画する。

3　給排水衛生設備工事

本設備は、工場部門及び付属棟の必要な各室を対象とする。対象は建築設備リストのとおりとする。

仕様明細は建築仕上表に明記する。

1)給水設備工事

(1)　給水の用途は、下記に示すとおりとする。

項　　目	用　　途
生活用水	飲料用、洗面用、風呂用等
雑用水	床洗浄用、散水用等

(2)　給水量は以下の条件から計算する。

生活用水

運転及び事務職員　〔 提案による 〕人 〔 提案による 〕m^3/日

見 学 者　最大　150　人/日　〔 提案による 〕m^3/日

雑用水

床洗浄用　〔 提案による 〕m^3/日

散水用　〔 提案による 〕m^3/日

その他　〔 提案による 〕m^3/日

2)衛生器具

仕様明細は建築仕上表に明記する。

4　消火設備工事

消防法規に基づくものとし、実際の施工に際しては所轄の消防署と打合せの上行う。

5　給湯設備工事

対象は建築設備リストのとおりとすること。給湯水栓は混合水栓とすること。仕様明細は建築仕上表に明記する。

6　ガス設備工事

使用用途に応じてプロパンガスを供給する。

7　エレベータ設備工事

来場者用エレベータとメンテナンス用エレベータと別に設ける。運転方式は自動乗合方式とし、地震時・火災時の管制運転対応とする。

1)来場者用エレベータ

特に身障者の昇降がし易いように計画する。

(1)形式　　車椅子兼用エレベータ

(2)数量　　1基

(3)停止階　　各階

(4)主要項目

①定　　員　　10名以上〔　提案による　〕

②積載重量　　〔　提案による　〕kg

③速　　度　　〔　提案による　〕m/sec

④操作方式　　〔　提案による　〕

⑤制御方式　　〔　提案による　〕

(5)設計基準

①　停電時対応の機種（自動着床装置付）とする。

②　中央制御室と管理事務室に警報を表示する。

③　地震感知による自動最寄階停止装置を設置する。

2)人荷用エレベータ

(1)形式　　〔　提案による　〕

(2)数量　　〔　提案による　〕基

(3)停止階　　各階

(4)主要項目

①定　　員　　10名以上〔　提案による　〕

②積載重量　　〔　提案による　〕kg

③速　　度　　〔　提案による　〕m/sec

④操作方式　　〔　提案による　〕

⑤制御方式　　〔　提案による　〕

(5)設計基準

①　停電時対応の機種（自動着床装置付）とする。

②　中央制御室と管理事務室に警報を表示する。

③　地震感知による自動最寄階停止装置を設置する。

8　排煙設備工事

1)　形式及び数量は提案による。

2)　必要とされる設置場所に設置する。

9　配管工事

給水給湯、排水、ガス等の配管材質は下記を参考に計画する。

種　別	区　分	資　　料　　名	略　号	規　　格
給水管	屋内埋設	内外面ﾗｲﾆﾝｸﾞ鋼管	SGP-VD	WSP-034
給水管	屋内一般	硬質塩化ﾋﾞﾆｰﾙﾗｲﾆﾝｸﾞ鋼管	SGP-VB	JWWA-K-I16
給水管	屋外	内外面ﾗｲﾆﾝｸﾞ鋼管	SGP-VD	WSP-034
給湯管 （一般）	埋設 その他	水道用 耐熱性硬質塩化ﾋﾞﾆｰﾙﾗｲﾆﾝｸﾞ鋼管	SGP-HVA	JWWA-K-140
汚水管	1階便所	硬質塩化ﾋﾞﾆｰﾙ管 排水用鋳鉄管	VP CIP ﾒｶﾆｶﾙ	JIS－K－6741 HASS－210
汚水管	2階便所	排水用鋳鉄管	CIP ﾒｶﾆｶﾙ	HASS－210
雑排水管 及び 通気管	1階	硬質塩化ﾋﾞﾆｰﾙ管 亜鉛鍍金鋼管	VP SGP-W	JIS-K-6741 JIS-G-3442
雑排水管 及び 通気管	2階	硬質塩化ﾋﾞﾆｰﾙ管 亜鉛鍍金鋼管	VP SGP-W	JIS-K-6741 JIS-G-3442
屋外排水		硬質塩化ﾋﾞﾆｰﾙ管 遠心力鉄筋ｺﾝｸﾘｰﾄ管(ﾋｭｰﾑ管)	VP HP	JIS-K-6741 JIS-A-5303
衛生器具 との接続		排水用鉛管	LP	HASS-203
消火管	地中埋設	外面ﾗｲﾆﾝｸﾞ鋼管	SGP-VS	WSP041 (JISC－3452)
消火管	屋内一般	亜鉛鍍金鋼管	SGP-W	JIS-G-3442
ガス管	腐食の無い 露出部	白ガス管	SGP	
ガス管	一般	プラスチック被覆銅管	PLP PLS	
ガス管	埋設部	ポリエチレン管	PE	

第５節　建築電気設備工事

本設備はプラント用配電盤２次側以降の各建築電気設備工事とする。また、幹線設備は保安動力、保安照明、非常動力及び非常照明電源（必要に応じ）を確保する。

１　動力設備工事

本設備は建築設備の各種ポンプ、送排風機、空調、給水、排水設備等に含まれる電動機類の電源設備とする。

1)　原則として電気室に主幹盤を設け各制御盤、電灯分電盤にケーブル配線を行うこと。

2)　機器の監視は、原則として中央制御室での集中監視とし、制御は各現場制御盤による分散制御とする。

3)　電動機の分岐回路は、原則として１台毎に専用の分岐回路とする。

4)　やむを得ず地階等湿気の多い場所に制御盤等を設置する場合は、簡易防滴形とし、スペースヒーター組み込みとする。

5)　床面に機器､盤類を据え付ける場合は､床面から 10cm 以上のコンクリート基礎を設ける。

6)　現場操作盤は原則として、機器側に設け現場操作機能を持たせる。

２　照明および配線工事

照明設備は、作業の安全および作業能率と快適な作業環境の確保を考慮した設計とする。なお、可能な限り長寿命・省電力型とする。

1)　非常用照明、誘導灯等は建築基準法、消防法に準拠して設置する。

2)　照明器具は、用途および周囲条件により、耐熱、防湿、防水、防じん及び防爆形等を使用する。なお、破損の危険性がある場所はガードつきとする。

3)　炉室等の高天井付器具については､保守点検上支障のないよう必要な箇所には昇降式を採用する。

4)　外灯は水銀灯（タイマー又は自動点灯）とする。

5)　コンセントは、一般及び機器用コンセントを設け、維持管理性を考慮した個数とし、用途並びに周囲条件に応じて防水、防湿、防爆及び防じん型等の器具とする。また床洗浄を行う部屋については床上 70cm に取り付ける。

6)　保安照明は、常に人の使用する部分の点検通路、廊下及び階段に設置する。

7)　照度は照度基準（JIS 基準）による。

3　その他工事

1)自動火災報知器設備

(1)受信盤　　〔提案による〕〔　　〕型　〔　　〕級　〔　　〕面

(2)感知器　種類　　〔提案による〕〔　　，　形式　　〕

(3)配線および機器取付工事（消防法に基づき施工）　　１式

2)電話設備工事

建築設備リストの電話、内線電話設備のとおり計画する。

(1)自動交換器　　〔提案による〕〔　〕型　〔　〕式　　電子交換式

〔提案による〕　　局　　線　　内線

(2)電　話　器　　〔提案による〕〔　〕型　〔　〕式　プッシュホン〔　　〕台

①工場棟の電話機は、居室以外は防じんケース入りとする。

(3)ファクシミリ　　〔提案による〕〔　〕台

(4)設置位置

建築設備リストのとおり計画し台数を記載する。

設置箇所	台　数

(5)配管配線工事　　１式

(6)機能

必要な箇所から、局線への受発信、内線の個別・一斉呼出、内線の相互通話及び PHS 設備と交信ができるものとする。

3)拡声放送設備工事

本施設一帯へ情報を速やかに伝達するために放送設備を設ける。

(1)増幅器型式　　ＡＭ、ＦＭラジオチューナ内蔵型、一般放送・非常放送兼用（消防上必要な場合）兼用

〔提案による〕〔　　〕ｗ　〔　　〕台

ＢＧＭ放送（ＣＤ）

(2)スピーカー　　トランペット、天井埋込、壁掛け型

〔提案による〕〔　　〕個

(3)マイクロホン　　事務室、中央制御室設置

〔提案による〕〔　　〕型　〔　　〕個

(4)設置位置

スピーカ設置場所は建築設備リストのとおり計画し、台数を記載する。

4)PHS 設備

PHS は、有線の内線電話と組み合わせて計画し、建屋内、敷地内で死角が発生しないよう計画する。

(1)形式

(2)アンテナ設置数　〔提案による〕〔　　〕基

(3)PHS 子機　　運営用〔提案による〕〔　　〕基

管理用〔提案による〕〔　　〕基

5)インターホン設備

(1)形式　　相互通話式

(2)設置位置　　門柱、玄関、通用口

6)テレビ共聴設備

ケーブルも可とする。

(1)アンテナ　　地上波デジタル対応とする。

(2)設置箇所　　〔提案による〕〔　　〕箇所（建築設備リスト参照）

7)避雷設備

(1)形式　　〔　提案による　〕

(2)数量　　１式

8)防犯警備設備工事

防犯上の警備設備の設置が可能なよう電気配管工事等を行う。なお、警報設備は事務室に集約するものとする。

9)時計設備

形式は提案によるが、設置場所は必要箇所とする。

10)その他

必要に応じて予備配管を設ける。

第４章　　仮設工事仕様

第１節　計画基本事項

１　計画概要

1)工事範囲

本仮設工事は１期工事本工事前に行うものであり、工事範囲は下記工事一式とする。仮設計画は「添付資料 2-2　配置図（仮設工事計画図)」参照。

(1)既存焼却施設ランプウェイ切替工事（北側市道に張り出して整備）

(2)ストックヤード及び搬入路等場外仮設工事

(3)井戸新設工事（ポンプ小屋設置含）

(4)埋設配管等切り廻し工事（上水管、排水管、電気等）

(5)仮設計量機及び仮設計量棟設置工事

第２節　工事内容

１　既存焼却施設ランプウェイ切替工事

1)1 期工事工場棟エリアにある既存焼却炉ランプウェイの付け替えとして、既存焼却炉北側に仮設ランプウェイを設ける。

2)仮設ランプウェイは対面通行式とし、幅員は 7m とする。構造は路面アスファルト舗装とする。

3)仮設ランプウェイの入口付近は、既存焼却施設の灰固形化施設棟脇の部分が幅員 7m を確保できないため、当該部分のみ平坦なままで北側市道に張り出し、その後敷地内に入ってからスロープをつけプラットホームへ繋げること。

２　ストックヤード及び搬入路等場外仮設工事

1)倉庫の移設

・ランプウェイ付け替えに伴い、倉庫を敷地外西側（組合用地）に移設する。

・既設管理棟の東側に設置の車庫を西側へ 2m 移設する。

2)場外仮設搬入路の設置

・既存焼却施設の動線変更及びストックヤードの仮設に伴い、敷地外に仮設搬入路を設置する。なお、仮設搬入路の設置にあたって使用する民地部分は９筆(面積 1,617.5m^2)であり、この土地の貸借にかかる費用については建設期間中において民間事業者の費用負担とする。ただし、民地の貸借にかかる交渉は本組合が行うものとする。

・仮設搬入路は対面通行式とし、幅員は 10m とする。構造はアスファルト舗装とする。

・必要な場所に高さ 1.5m 程度のフェンス（敷地周囲に設置されている既存フェンスと同程度のもの）を設置する。

・仮設搬入路に接続する道路へのコーナ部は安全対策を講じること。

3)既設ストックヤード、資源物倉庫等の場外仮設

・1 期工事工場棟エリアにある既設ストックヤード(焼却炉点検時一時貯留用)、古紙・古布貯留棟等を敷地外南西側（組合用地または購入予定地）に移設する。
・仮設面積は、将来のストックヤード規模相当として約 1400 ㎡とする。
・仮設ではあるが長期使用するため路面をコンクリート舗装する。
・仮設建屋（鉄骨構造とし、屋根、外壁、コンクリート床を備える）を設ける。
・必要な場所に高さ 1.5m 程度のフェンス（敷地周囲に設置されている既存フェンスと同程度のもの）を設置する。

4)既存物の撤去

・既存の洗車場及び環境課倉庫は廃止するため、解体・撤去する。
・既存の古紙･古布貯留棟に付随するヤードを解体・撤去する。
・敷地東側道路に面する倉庫、危険物倉庫を解体・撤去する。
・既存の焼却施設ランプウェイ付近の火事ごみ置場を解体・撤去する。
・既設のフェンスを撤去する。

３　井戸新設工事（ポンプ小屋設置含）

現在の井戸については、施設建設予定範囲に設置されていることから、井戸新設工事を行うものとする。また、送水用ポンプ及びポンプ小屋を設置し、既存焼却施設、粗大ごみ処理施設及び小山聖苑の各施設へ供給するための配管工事を行うこと。

（添付資料３　上水・井水整備状況、添付資料１３　揚水機設置届出書参照）

４　埋設配管等切り廻し工事（上水管、排水管、電気等）

現在敷地内に敷設されている上水管、排水管、電気配線については、施設建設にあたって干渉することから、建設工事中であっても既存施設が現状と同様に運営できるよう、切り廻し工事を行うものとする。

（添付資料３　上水・井水整備状況、添付資料４　電気整備状況、添付資料５　排水管整備状況参照）

５　仮設計量機及び仮設計量棟設置工事

5.1　仮設計量機

1)形式　　ロードセル式（4 点支持）

2)数量　　2 基（搬入用 1 基、搬出用 1 基）

3)主要項目

(1)最大秤量　　40 t

(2)最小目盛　　10 kg

(3)積載台寸法　　長 10.7m×幅〔提案による〕m

(4)印字方式　　自動

(5)印字項目　　受付番号、搬入時刻、市町村名、搬入区分、事業所名、車両コード、ごみ区分、ごみ種、車両総重量、車両重量、正味重量、単価、料金、住所、業者名、電話番号、その他必要項目

4)付属機器　　計量装置、データ処理装置、カード及びリーダポスト、監視カメラ車両認識装置（既設計量機を含む)、不正防止監視カメラ

5)設計基準

(1)　本装置は搬入車等に対して計量操作を行うものとする。既設計量機は、出口用として使用する。

(2)　本計量機にはデータ処理装置を設け、搬入・搬出される物の種別の集計、日報、月報の作成を行うものとする。その際、既設計量機の計量データを取り込むものとする。各計量機のデータ処理装置の故障時も相互バックアップ等により支障なく計量できるものとすること。また、搬入量は中央データ処理装置へデータ転送を行う。

(3)　ピットタイプとし、積載台を地面から 50～100㎜程かさあげし雨水が同ピット部に入りにくくするとともに、基礎部ピットの排水対策を講ずること。

5.2　仮設計量棟

1)構　　造　　〔　提案による　〕

2)外　　壁　　〔　提案による　〕

3)屋　　根　　〔　提案による　〕

4)建屋規模　　建築面積〔　提案による　〕㎡

軒　　高〔　提案による　〕m

5)室内仕上　　〔　提案による　〕

6)設計基準

(1)　2 基の仮設計量機間に仮設計量棟を設置する。

(2)　仮設計量機のデータ処理装置等、関連装置を収納することも配慮し、空調設備、電気設備等の建築設備を考慮すること。

第３編　運営事業に係る事項

運営事業者は、本施設に搬入される処理対象物を、施設の基本性能を発揮させつつ適正処理・熱回収を図るため、安全かつ効率的・安定的に施設の維持管理に努めること。また、本組合が運営する同一敷地内の施設（中央清掃センターごみ焼却施設、粗大ごみ処理施設及び管理事務所等をいう。以下同じ。）の運営に支障を来さないよう、運営業務上での配慮を行うこと。また、建設請負事業者によって設計・施工され、引渡性能試験に合格し、本組合が引渡しを受けた本施設の運営を、維持管理計画及び運営マニュアル等に基づき、責任をもって実施すること。

また、運営事業者は、施設の安全を確保するために、OHSAS18001（労働安全衛生マネジメント）や、 平成 19 年 7 月 31 日基発第 0731001 号等に則った安全確保のための体制を構築すること。さらに、環境への取り組みのための管理体制を構築すること。

第１章　運営に関する基本的事項

(1)対象業務範囲

運営業務の範囲は次に示すとおりとする。

なお、運営とは、総務（内部管理）と維持管理とからなり、この維持管理とは施設の運転及び保守（補修及び更新）からなるものとする。

①試運転等の事前準備業務（別紙１参照）
②運営事業実施計画、維持管理計画及び運営マニュアルの作成及び更新
③処理対象物の受入れ、受入れた処理対象物の保管、焼却処理を経て生成される焼却灰、飛灰（以下、「焼却残さ等」という。）の貯留・保管等、本施設を用いて行う処理対象物の処理に係る業務
④施設の運転、補修、更新に伴い発生する廃棄物の適正処理にかかる業務
⑤燃焼設備で発生する焼却廃熱を用いた熱回収・発電及び余熱利用業務
⑥前各業務を実施するために必要な、各設備の運転及び各種の測定、運転及び測定結果の記録並びに経常的な施設の保守管理業務
⑦電気関係法令及び自家用電気工作物保安規定による電気工作物の工事・点検及び運転に関する保安業務
⑧本施設の各設備及び各機器の点検（法定点検・定期点検を含む）、補修及び設備更新
⑨本施設及び本施設内の各設備、各機器の清掃、環境整備業務（作業環境、敷地内における植栽管理等の周辺環境整備業務も含む）
⑩本施設の防災・防犯管理・警備業務
⑪各種記録等の作成・保管業務

・運転記録（日報・月報・年報）の作成及び保管
・各種点検記録の作成及び保管
・補修及び整備に係る記録の作成及び保管（機器の補修履歴等の施設台帳整理を含む）
・法令に関する記録の作成及び保管
・各種測定記録の作成及び保管
・予備品、消耗品に関する記録の作成及び保管
・その他統計資料の作成
・各種報告書等の作成（国、県等から本組合への調査依頼に対するデータ等の提供も含む。）

⑫施設見学者への対応業務（施設見学者の受入、説明、資料等作成）
⑬周辺住民への対応に係る本組合の補助業務、資料等作成
⑭情報管理業務
⑮環境管理業務
⑯その他、本施設の運営に必要な一切の業務

(2)事業期間

平成28年10月から平成49年3月末までの20.5年間
※平成28年4月～9月：試運転等期間

(3)対象施設

本事業における対象施設は以下のとおりである。
①小山広域保健衛生組合第1期エネルギー回収推進施設　熱回収施設
②その他関連設備等

(4)運営における遵守事項

運営事業者は、 次に示す事項を遵守すること。
①運営基本方針

運営事業者は本事業の運営等にあたっては、以下の基本方針を遵守すること。

ア　エネルギー回収の高効率化、処理残渣の減量化に努めること。
イ　環境への負荷軽減に配慮すること。
ウ　公共施設としての安心、安全を前提とし、施設の機能を安定的に発揮させること。
エ　施設の運営における地域環境との調和に配慮すること。
オ　維持管理経費等を抑制し、経済性を考慮した運営管理を行うこと。

②要求水準書の遵守

運営事業者は、要求水準書に記載された要件について、事業期間中遵守すること。

③関係法令及び基準、規格の遵守

運営事業者は事業期間中、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「労働安全衛生法」等、下記関係法令等を遵守すること。

表 3-1　関係法令等（参考）

・ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律 ・ ダイオキシン類対策特別措置法 ・ 大気汚染防止法 ・ 水質汚濁防止法 ・ 騒音規制法 ・ 振動規制法 ・ 悪臭防止法 ・ 都市計画法 ・ 消防法 ・ 道路法 ・ 道路交通法 ・ 下水道法 ・ 水道法 ・ 環境基本法 ・ 労働基準法 ・ 労働安全衛生法 ・ 電波法 ・ 有線電気通信法 ・ 電気事業法 ・ 電気工事士法 ・ 電気用品安全法 ・ 計量法 ・ 高圧ガス保安法 ・ 毒物及び劇物取締法 ・ 事業所衛生基準規制 ・ 危険物の規制に関する規制・法令 ・ 一般高圧ガス保安規制	・ 特定化学物質等障害予防規制 ・ 電気設備に関する技術基準 ・ 電気工作物の溶接に関する技術基準 ・ クレーン等安全規則 ・ クレーン構造規格 ・ クレーン過負荷防止装置構造規格 ・ 電気機械器具防爆構造規格 ・ 溶接技術検定基準（JIS Z 3801） ・ ボイラ及び圧力容器安全規則 ・ ボイラ構造規格 ・ 圧力容器構造規格 ・ 日本工業規格（JIS） ・ 電気規格調査会標準規格（JEC） ・ 日本電機工業会標準規格（JEM） ・ 電線技術委員会標準規格（JCS） ・ 日本油圧工業会規格（JOHS） ・ 内線規程 ・ 電気供給規程 ・ 地方自治法 ・ グリーン購入法 ・ 栃木県環境基本条例 ・ 栃木県生活環境の保全に関する条例 ・ 小山市環境基本条例 ・ ごみ処理施設性能指針 その他関係法令、規格、規程、総理府令、通達及び技術指針、条例等

④環境影響評価書の遵守

運営事業者は事業期間中、「小山広域保健衛生組合エネルギー回収推進施設整備事業生活環境影響評価書」を遵守できるよう、対象施設の運営管理を行うこと。また、本組合が実施する事後評価または運営事業者が自ら行う調査により、環境に影響が見られた場合は、本組合と協議の上、対策を講じること。

⑤周辺住民対応

運営事業者は、本施設の適切な運営を行うことにより、周辺住民の信頼と理解及び協力が得られるよう努めること。なお、本組合が必要と認めた場合には、周辺住民との対応に関して本組合の補助として適切な対応を行うこと。

⑥本施設運営のための人員等

運営事業者は、本施設を運営するため必要な人員を確保し、本施設の運営を行うものとする。

施設を安全かつ安定的に運営するのための人員には、次に示すような有資格者が含まれるものとし、運営事業者は、その必要人数を責任もって確保するものとする。

ア　廃棄物処理施設技術管理者（ごみ処理施設）
イ　ボイラタービン主任技術者
ウ　電気主任技術者（第二種）
エ　クレーン特別教育修了者（吊り上げ荷重5トン未満の時）又はクレーン運転士免許の資格を有する者
オ　危険物取扱者乙種第4類又は甲種の資格を有する者
カ　酸素欠乏・硫化水素危険作業主任者
キ　エネルギー管理員
ク　安全管理者
ケ　衛生管理者
コ　防火管理者
サ　有機溶剤作業主任者
シ　第1種圧力容器取扱作業主任者
ス　特定化学物質作業主任者
セ　ガス溶接作業主任者
ソ　特定高圧ガス取扱主任者
タ　公害防止主任管理者・公害防止統括者・各代理人
チ　その他、本施設の運営のために必要な資格を有する者

⑧運営時のユーティリティ

ア　電気

事業用地において、本施設の運営時に必要となる電気の基本料金及び使用料金については、運営事業者の負担とする。なお、電気事業者との受給契約は本組合が小山広域保健衛生組合の名義で行うものとする。

イ　電気以外のユーティリティ

事業用地において、本施設の運営時に必要となる電気以外のユーティリティについては、運営事業者が自ら調達することとする。またその調達費用は運営事業者の負担とする。

⑨保険への加入

運営事業者は、本施設の運営に際して、例えば、火災保険、労働者災害補償保険、第三者への損害賠償保険等の必要な保険に加入すること。また、保険契約の内容及び保険証書の内容については、事前に本組合の承諾を得ること。

⑩運営前の許認可

本施設の運営に当たって運営事業者が取得する必要がある許認可は、原則として、運営事業者の責任においてすべて取得すること。ただし、取得に際して、本組合が担う必要がある業務が生じた場合には、本組合に協力するものとする。（書類の作成等を含む）

⑪関係官公署の指導等

運営事業者は、運営期間中、関係官公署の指導に従うこと。

⑫地元雇用

運営事業者は、本施設の運営に当り、地元での雇用促進に配慮すること。

⑬事業期間終了の引き継ぎ時における本施設の要求水準

ア　事業期間終了後、本組合が本施設において本要求水準書に記載の業務を実施するにあたり、運営事業者は、事業期間終了後も本施設を継続して使用することに支障のない状態であることを確認するために、 第三者機関による性能確認検査を本組合の立会いの下に実施すること。当該確認をもって本組合は引継ぎ時の確認とすることができる。

イ　建物の構造耐力上主要な部分等に、大きな破損がなく、良好な状態であること。ただし、継続使用に支障のない程度の軽度な汚損及び劣化（通常の経年変化によるものを含む。）を除く。

ウ　内外の仕上げや設備機器等に、大きな汚損又は破損がなく、良好な状態であること。ただし 継続使用に支障のない程度の軽度な汚損及び劣化（通常の経年変化によるものを含む。）を除く。

エ　主要な設備機器等が当初の設計図書に規定されている基本的な性能（機能・効

率・能力等計測可能なもの）を満たしていること。ただし、継続使用に支障のない程度の軽度な汚損・劣化（通常の経年変化によるものを含む。）を除く。

⑭事業契約終了条件及び性能未達時の対応

本組合は、事業期間終了前に性能要件の満足を確認するため、本施設の機能・効率・能力等の確認を実施し、事業期間終了時において引き続き 3 年間は大規模な設備の補修及び更新を行なうことなく、本件性能要件を満たしながら運転できる状態にて引き渡すことを事業契約終了の条件とする。性能試験等の実施に当たっては、運営事業者が性能試験要領書（引渡性能試験と同程度の内容）を作成し、第三者機関が、性能試験要領書に基づいて施設の機能・効率・能力等の確認試験を行う。

なお、運営事業者は、事業期間終了後の 1 年間の運転期間中に、本施設に関して運営事業者の維持管理等に起因する性能未達が指摘された場合には、改修等必要な対応を行い、通常の運営に支障を来さないようにすること。

(5)その他の基本的事項

①物質収支及びエネルギー収支の把握

本施設の運営中においては、処理対象物等の受入から焼却処理・焼却残さ等の排出に至るまでの物質収支（各種別）及びエネルギー収支の把握を行うこと。

②機能維持のための点検・保守

運営事業者は､本施設の機能を維持するために必要な点検･保守を行うとともに、補修・更新等の履歴を事業期間中にわたり電子データとして残し、事業期間終了後に本組合に譲渡すること。

③運営業務の報告及び記録の保存

運営事業者は、本施設の運営に関する日報、月報及び年報の作成、維持管理計画に基づく、維持管理データ、その他統計事務の実施並びに各種報告書等により、運営業務の報告を行うこと。

設備の運転、点検・保守等の記録として、運転日誌、点検記録及び補修・更新・事故記録等を作成し、電子データの形で運営期間中保管するものとし、本施設の維持管理上の日報、月報及び年報は印刷物としても保管すること。印刷物については運転日誌及び点検記録は5年以上、補修・更新・事故記録等は事業期間中保管すること。電子データ及び印刷物は、毎年度終了時に本組合に提出すること。

④運営マニュアルの作成･ 管理

運営事業者は、建設請負事業者により提出された本施設の運転マニュアルを踏まえ、必要に応じて本組合と協議の上、適宜運営マニュアルを作成し、その内容に変更等が生じた場合は見直しを行って常に最新版を保管し、更新の都度、変更された部分を本組合に提出すること。なお運営マニュアルには、維持管理に関する各種の検査マニュアルも含めること。

⑤維持管理計画の作成・管理

運営事業者は、建設請負事業者より本組合へ提出された本施設の運転マニュアルを踏まえ、本施設の運転、点検・保守（補修・更新）に関する詳細を記載した維持管理計画を本組合に提出し、その確認を受けること。なお、維持管理計画には、維持管理に関する各種の検査要領書も含めること。維持管理計画においては、維持管理期間を通じての設備機器の補修・更新計画を明確にし、主要設備の交換サイクル及び対象範囲を明記すること。

補修工事については計画的に実施し、補修工事のライフサイクルコストの低減を目指すこと。個別設備の修繕時期を維持管理計画の中で明記すること。

⑥本組合との運営協議

運営事業者は、処理対象物の処理に関する計画、その他運営に関する計画を策定するに際しては、本組合と協議を行い、円滑に運営が行われるように留意すること。

⑦地元協議会への対応

地元協議会において、必要に応じて本組合の指示のもと資料作成等の補助を行うこと。

⑧保証期間中の対応

建設請負事業者が実施する保証期間中の補修・改造事業に協力すること。

⑨安全衛生管理

安全衛生には十分な注意を払い、作業環境の保全に努め、安全かつ安定的に本施設の運営を続けること。このため、安全作業マニュアルの作成、安全確保に必要な訓練の定期的な実施、作業環境調査や作業員の健康診断等を実施すること。

⑩防災・防犯管理

運営事業者は、必要な防火・防犯の体制を整備するものとし、特に、ごみピット内の防火管理に留意すること。

⑪事業期間満了時の取り扱いについての協議

運営事業者は、本組合が行う事業期間終了後の施設運営方法の検討において、下記事項等について資料等の提出、他運営事業者の本施設の視察などに協力すること。

ア　所有する図面・資料の開示（＊）

イ　新たな運営事業者による本施設及び運転状況の視察

ウ　運営業務全般に係る指導及び引継業務

エ　運営期間中の財務諸表ならびに以下の項目に関する費用明細等を提出

ｱ)人件費

ｲ)運転経費

ｳ)維持管理費

ｴ)調達費

（＊）著作権に関わる部分については、本組合と運営事業者と協議の上で決定する。

第２章　施設の運営管理に関する要件

(1)処理対象物の処理（別紙２参照）

①受入供給設備の運転管理

ア　搬入ごみの受入

ごみの搬入時間は以下に示す時間とする。ただし、今後、搬入時間の変更等があった場合、運営事業者は本組合に協力すること。また、過積載車両があった場合、搬入者に対して注意するとともに、本組合に即時通報すること。

＜搬入時間＞

・受 付 日　　月曜日から金曜日（祝日を除く）
　　毎月第 2・第 4 土曜日（祝日に当たる場合も受け付ける。）

・受付時間　　8 時 30 分～11 時 30 分、13 時 00 分～16 時 30 分

イ　搬入ごみ（本施設の搬入ごみ（＊）に限る。以下同じ。）の管理と処理不適物の除去

搬入ごみの重量計測データを記録（日報、月報及び年報を作成）し、 定期的に本組合へ報告すること。ごみピットへの投入の前に、処理不適物を目視により確認し、可能な限り除去、保管すること。その他、プラットホームでの誘導業務、排出者が直接搬入を行う際の補助及び監視業務を行うこと。

（＊）本施設の同一敷地内で稼働する中央清掃センターごみ焼却施設との搬入ごみの処理分担については、次の分担を基本とし、本組合において調整（計量棟における搬入ごみ量管理と搬入先施設の振り分け）を行う。

・本施設への搬入ごみ：構成市町の収集ごみを原則とする。
　　ただし、緊急時等には、処理可能なその他のごみの受け入れにも協力すること。

・中央清掃センターごみ焼却施設への搬入ごみ：本施設の搬入ごみ以外のごみ

ウ　処理不適物の排除と返還

運営事業者は、本施設で処理を行うことが困難又は不適当と判断される処理不適物について、搬入された一般廃棄物等から可能な限り取り除くよう努めること。ただし、排除できる処理不適物は、原則として、本組合と民間事業者との事前協議により、定められた種類のもの（原則として、構成市町のごみ収集計画において、処理不適物として定められているもの）に限定される。なお、事前協議で処理不適物として定められていない種類のものであって、本施設での処理が困難又は不適当であると運営事業者が申し立てを行い、本組合がこれを受理した場合には、新たに処理不適物の種類に加えることができる。

処理不適物の排除は、原則としてごみピットに投入する前に実施するものとするが、ごみピット投入後でも処理不適物を選別し排除することが可能である場合には、ごみピットからの処理不適物の排除を行うこと。

処理不適物貯留設備に貯留された処理不適物については、本組合が搬出するので、運営事業者はそれまでの間、処理不適物貯留設備で貯留・保管すること。

エ　本組合が行う搬入検査への協力

本組合が、委託業者、許可業者、自己搬入者等を対象に実施する搬入検査を行う場合は、必要に応じてこれに協力すること。

オ　搬出入車両の誘導

プラットホーム内において搬入車両の誘導を行い、安全且つ円滑に搬出入が行われるよう努めること。

カ　遺失物の調査

遺失物の調査の依頼があった場合には、本組合の指示に従って、その調査に協力すること。

②燃焼設備の運転管理

燃焼設備の運転管理にあたっては十分な監視のもと、長期にわたり安定的な稼働を行うこと。

ア　燃焼室中の燃焼ガスが850℃以上の温度を保ちつつ､燃焼プロセスにおけるガス滞留時間が2 秒以上であるように燃焼管理を行うこと。

イ　運転を開始（炉の立ち上げ）する場合には、助燃装置を作動させる等により、炉温を速やかに上昇させ、炉温が850℃ 以上となった時点からごみを投入すること。

ウ　運転を停止（炉の立ち下げ）する場合には、 助燃装置を作動させる等により、炉温を高温に保ち、ごみを燃焼し尽くすこと。

エ　燃焼室中の燃焼ガスの温度を連続的に測定し、かつ記録すること。

③ガス冷却設備の運転管理

ア　集じん装置に流入する燃焼ガスの温度を、200℃ 未満に冷却すること。

イ　集じん装置に流入する燃焼ガスの温度を連続的に測定し、かつ記録すること。

ウ　ガス冷却装置に堆積した飛灰を除去すること。

エ　水噴霧（ノズル）の状況を適切に監視すること。

④排ガス処理設備の運転管理

ア　排ガスによる生活環境上の支障が生じないようにすること。

イ　本要求水準書の第１編 第２節 計画主要目 公害防止基準に示す排ガスの基準を満たすこと。

ウ　排ガス中の酸素、一酸化炭素、ばいじん濃度、硫黄酸化物、窒素酸化物、塩化水素を、連続的に測定し、かつ記録すること。

エ　排ガス処理装置に堆積した飛灰を除去すること。

⑤灰出し設備の運転管理

ア　飛散防止

作業中、飛灰等が飛散しないよう、十分留意すること。

イ　飛灰処理物等処理

薬剤により適切に処理した後、灰ピットへ搬出すること。

⑥排水処理設備の運転管理（別紙３参照）

プラント系排水については、それぞれの水質に応じて処理を行い、プラント用水として再利用すること。なお、炉停止時等余剰水発生時は下水処理施設へ送水（下水道放流）すること。

(2)エネルギー利用

①発電

運営事業者は、電気事業法等の関係法令、関連規制等に準拠し、安全かつ効率的・安定的に焼却施設の運転を行い、処理に伴って発生する余熱を利用して発電を行うこと。

②電力供給（別紙４参照）

運営事業者は、処理に伴って発生する余熱を利用して発電した電気を本施設の所内で利用するほか、余剰電力は、同一敷地内の施設へ供給し、さらに余剰分は電力会社等に売電すること。なお、電力会社等への売電に係る売電収入は、本組合に帰属する。

③熱供給等

本組合では本施設からの蒸気を利用して、今後、小山市が検討する余熱利用施設への場外熱供給を計画しているので、場外熱供給を開始した場合には、運営事業者は、場外へ下記の熱量を熱供給すること。

ア　供給熱量　　３ＧＪ

イ　供給形態　　蒸気

ウ　供給開始時期　　平成 28 年 10 月（予定）

(3)用役管理

運営事業者は、調達する薬剤及び消耗品等を安全に保管し、必要に応じ支障なく使用できるよう適切に管理すること。

(4)焼却残さ等の貯留、運搬及び処理・処分

運営事業者は、処理に伴って本施設から発生する焼却残さ等を、本組合が搬出するまでの間、本施設内において適切に貯留すること。

(5)法定検査

運営事業者は下記項目を参考として、法定検査を実施すること。

①期限を定めて適切に実施すること。

②記録は適切に管理し、定められた期間（年数）保存すること。

③検査実施前に検査内容を本組合に報告し、確認を受けること。

法定検査の項目等（参考）を表 3-2 に示す。

表3-2 点検・整備・補修項目（参考）

設備名	法律名	備考
ボイラ	電気事業法 第 42 条保安規程 第 55 条定期安全管理検査	 定期検査 2 年に 1 回以上
タービン	電気事業法 第 42 条保安規程 第 55 条定期安全管理検査	 定期検査 4 年に 1 回以上
クレーン	労働安全衛生法 クレーン等安全規則 定期自主検査 第 34 条　荷重試験等 第 35 条　ブレーキ、ワイヤーロープ等 第 36 条　作業開始前の点検 第 40 条　性能検査	 1 年に 1 回以上 1 月に 1 回以上 作業開始前 2 年に 1 回以上
エレベータ	労働安全衛生法 クレーン等安全規則 第 154 条　定期自主検査 第 155 条　定期自主検査 第 159 条　性能検査 建築基準法 第 12 条	 1 年に 1 回以上 1 月に 1 回以上 1 年未満～2 年以内に 1 回以上 1 年に 1 回以上
第 1 種圧力容器	労働安全衛生法 ボイラー及び圧力容器安全規則 第 67 条　定期自主検査 第 73 条　性能検査	 1 月に 1 回以上 1 年に 1 回以上
第 2 種圧力容器	労働安全衛生法 ボイラー及び圧力容器安全規則 第 88 条　定期自主検査	 1 年に 1 回以上
小型ボイラ及び 小型圧力容器	労働安全衛生法 ボイラー及び圧力容器安全規則 第 94 条　定期自主検査	 1 年に 1 回以上
計量器	計量法 第 21 条　定期検査	 2 年に 1 回以上
貯水槽	水道法施行規則 第 56 条　検査	 1 年に 1 回以上
地下タンク	消防法 第 14 条の 3	 1 年に 1 回以上
一般廃棄物処理施設	廃棄物の処理及び清掃に関する法律 施行規則第 5 条　精密機能検査	 3 年に 1 回以上
消防用設備	消防法 施行規則　第 31 条の 6 点検の内容及び方法	 外観点検 3 月に 1 回以上 機能点検 6 月に 1 回以上 総合点検 1 年に 1 回以上
その他必要な項目	関係法令による	関係法令の規定による

(6)施設の補修・更新

①維持管理計画の適切な履行

本組合は、本施設の機能を事業期間終了後においても適正に維持することができるよう、必要に応じ、維持管理計画の改訂ならびに適切な維持管理の履行を求めることができる。

運営事業者は、維持管理計画に基づき、毎年度、本施設の維持管理の内容について、点検・検査計画書、補修計画書及び更新計画書等の実施計画書を作成し、本組合の承諾を得ること。本組合は、当該計画書について、補足、修正又は変更が必要な箇所を発見した場合には、適宜指摘・修正を求めることができるものとする。また、本組合は維持管理の状況を確認し、必要に応じて維持管理計画、実施計画書及び運営マニュアルを本施設の現状に即した内容に改定するよう求めることができる。

運営事業者は事業期間終了後においても本施設が本要求水準書に示した機能を維持できるよう、事業期間終了前に維持管理計画に従い、適切な補修・設備更新を実施すること。

②補修・更新の実施

運営事業者が、本施設の補修・更新を行う場合には、補修・更新工事前までに実施施工計画書を作成し、当該計画書に従って工事を行うこと。

運営事業者は、補修・更新の作業が終了したときは、実施施工計画書にしたがって当該施設に求められる試験・検査を行い、当該計画書記載の作業完了基準を満たすことを確認し、本組合に報告すること。

(7)建築施設・設備の保全

① 運営事業者は施設の照明・採光設備・給排水衛生設備・空調設備・下水処理施設への配管設備等の点検を定期的に行い、適切な修理交換等を行うこと。特に、見学者等の第三者が立ち入る箇所については、適切に点検、修理、交換等を行うこと。

② 運営事業者は、本要求水準書　第２編第１章第５節に示す建設請負事業者のかし担保責任を前提として建屋の外壁、屋根の防水、構内道路（本施設の運営に係る管理対象範囲に限る。別紙５参照。）の舗装及び構内白線引き等について適切に点検、修理、交換等を行うこと。

(8)計量機の保守管理

運営事業者は計量機（既設１基及び仮設２基）の点検（法定点検を除く）及び補修を行うこと。

(9)緊急時の対応

① 地震、風水害、その他の災害時においては、災害緊急情報等に基づき、人身の安全を確保するとともに、施設を安全に停止させること。

② 重要機器の故障や停電時等の非常時においては、周辺環境及び施設へ与える影響を最小限に抑えるよう必要に応じて施設を安全に停止させること。

③ 非常時においては、緊急対応マニュアル等に基づき、本組合へ速やかに状況報告するとともに、事後報告(原因究明と再発防止策等）を含め、適切な対応を行うこと。

④ 非常時及び緊急防災を想定した対策訓練を定期的に行い､本組合に報告すること。

⑤ 運営事業者は、非常時の対応方法について、施設の計画時点において、想定されるリスク項目別に対応方法を検討し、本組合と協議を行うこと。

⑥ 本施設において事故が発生した場合に適切な対応を行うため、事故対応マニュアルを作成すること。なお、事故対応マニュアルは､「廃棄物処理施設事故対応マニュアル作成指針（環境省)」に基づいて作成し、本組合の承諾を受けること。

⑦本組合が実施する訓練等に参加、協力すること。

(10)その他の要件

①見学者対応

見学者への対応については、本組合が見学者の受付を行い、本組合からの連絡を受けて、運営事業者が受入、応対、説明（資料作成等も含む。）を適切に行うものとする。見学者への対応にあたっては、親切、丁寧な説明、対応に努め、地域に開かれた施設の運営を目指すものとする。

参考に中央清掃センターごみ焼却施設における最近の見学者来場実績を表 3-3 に提示する。

表 3-3　中央清掃センターごみ焼却施設の見学者来場実績

	平成 20 年度	平成 21 年度	平成 22 年度
団体見学者 （内 小学校）	2,100 人 （1,900 人）	2,100 人 （1,900 人）	2,100 人 （1,900 人）

②清掃

運営事業者は、本施設内の清掃計画を作成し、施設内の清掃及び植栽の剪定に努めて清潔を保つこと。特に見学者等の第三者が立入る場所は常に清潔な環境を維持すること。

運営事業者は、本組合によって定められた本施設の停止基準に基づき、環境管理のための対応方策を遵守すること。

運営事業者は、本要求水準書に基づいて環境保全計画書を作成し、本組合の承諾を得ること。

あわせて、運営事業者は、本組合が行う本施設の運転状況に関する監視についてはこれを積極的に受け入れ、本施設の運転情報の情報提供を行うこと。

(1)運営中の計測管理

運営事業者は、本施設の運営に当たって、表 3-4 に示した計測管理を実施すること。ただし、表 3-4 は運営事業者が行うべき計測管理の最低基準を示したもので、施設の稼働の状況に応じて、より詳細な計測を行うこと。また、運営事業者は、各種の計測データを本組合に提出すること。

稼働初期から安定操業期への移行のタイミングについては、分析データの経時変化をもとに、本組合と協議の上、決定する。

また、本施設の運営状況をより効率的に把握することが可能な計測管理項目等について本組合及び運営事業者が合意した場合、表 3-4 に示した計測管理項目及び計測頻度は適宜、変更されるものとする。

表 3-4(1)　本施設の運営に係る計測管理項目

区分		計測地点	項　　目	頻度
ごみ処理	ごみ質	受入供給設備	種類組成、三成分、低位発熱量、単位容積重量、元素組成	4回／年
	焼却灰	焼却灰貯留設備	熱しゃく減量・含水率	1回／月
環境	排ガス	煙突	ばいじん、排ガス量、CO濃度	1回／2ヵ月
			硫黄酸化物、塩化水素、窒素酸化物	1回／2ヵ月
	ダイオキシン類	煙突	排ガス	2回／年
		灰ピット	焼却灰	2回／年
		ＢＦ出口	焼却飛灰	2回／年
		処理物搬送ｺﾝﾍﾞﾔ	飛灰処理物	必要に応じて
		放流桝出口付近	排水	2回／年
	騒音	指定する場所（＊箇所）	L50，　L5，　L95	2回／年
	振動	指定する場所（＊箇所）	L50，　L10，　L90	2回／年
	悪臭	敷地境界（指定する場所）	臭気指数	2回／年
			アンモニア、メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル、トリメチルアミン、アセトアルデヒド、スチレン、プロピオン酸、ノルマル酪酸、ノルマル吉草酸、イソ吉草酸、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルバレルアルデヒド、イソバレルアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、キシレン	
		脱臭装置出口（指定する場所）	臭気指数	2回／年
			アンモニア、硫化水素、トリメチルアミン、プロピオンアルデヒド、ノルマルブチルアルデヒド、イソブチルアルデヒド、ノルマルバレルアルデヒド、イソバレルアルデヒド、イソブタノール、酢酸エチル、メチルイソブチルケトン、トルエン、キシレン	
		排　　水（指定する場所）	臭気指数	2回／年
			メチルメルカプタン、硫化水素、硫化メチル、二硫化メチル	
	水質	敷地境界	放流水	2回／年
	飛灰処理物	処理物搬送ｺﾝﾍﾞﾔ	溶出量：アルキル水銀、総水銀、カドミウム、鉛、六価クロム、ヒ素、セレン	必要に応じて
環境作業	ダイオキシン類 他	指定する場所（＊箇所）	ダイオキシン類暴露防止対策要綱に基づく作業環境測定 その他必要なもの	1回／6ヵ月

表 3-4(2)　放流水に係る計測項目

項目			基準値	検査頻度
1	カドミウム及びその化合物		0.1　mg/ℓ 以下	2回／年
2	シアン化合物		1　mg/ℓ 以下	
3	有機りん化合物		1　mg/ℓ 以下	
4	鉛及びその化合物		0.1　mg/ℓ 以下	
5	六価クロム化合物		0.5　mg/ℓ 以下	
6	ひ素及びその化合物		0.1　mg/ℓ 以下	
7	水銀､アルキン水銀その他の水銀化合物		0.005　mg/ℓ 以下	
8	アルキン水銀化合物		検出されないこと	
9	ポリ塩化ビフェニル(PCB)		0.003　mg/ℓ 以下	
10	トリクロロエチレン		0.3　mg/ℓ 以下	
11	テトラクロロエチレン		0.1　mg/ℓ 以下	
12	ジクロロメタン		0.2　mg/ℓ 以下	
13	四塩化炭素		0.02　mg/ℓ 以下	
14	1,2-ジクロロエタン		0.04　mg/ℓ 以下	
15	1,1-ジクロロエチレン		0.2　mg/ℓ 以下	
16	シス-1､2-ジクロロエチレン		0.4　mg/ℓ 以下	
17	1､1､1-トリクロロエタン		3　mg/ℓ 以下	
18	1,1,2-トリクロロエタン		0.06　mg/ℓ 以下	
19	1,3-ジクロロプロペン		0.02　mg/ℓ 以下	
20	チウラム		0.06　mg/ℓ 以下	
21	シマジン		0.03　mg/ℓ 以下	
22	チオベンカルブ		0.2　mg/ℓ 以下	
23	ベンゼン		0.1　mg/ℓ 以下	
24	セレン及びその化合物		0.1　mg/ℓ 以下	
25	ほう素及びその化合物	河川	10　mg/ℓ 以下	
26	ふっ素及びその化合物	河川	8　mg/ℓ 以下	
27	フェノール類		5　mg/ℓ 以下	
28	銅及びその化合物		3　mg/ℓ 以下	
29	亜鉛及びその化合物		5　mg/ℓ 以下	
30	鉄及びその化合物(溶解性)		10　mg/ℓ 以下	
31	マンガン及びその化合物(溶解性)		10　mg/ℓ 以下	
32	クロム及びその化合物		2　mg/ℓ 以下	
33	ダイオキシン類		10　pg-TEQ/以下	
34	アンモニア性窒素等含有量		380(125)	
35	水素イオン濃度(pH)		5(5.7)を超え(8.7)未満	
36	生物化学的酸素要求量(BOD)		600(300)　mg/ℓ 以下	
37	浮遊物質量(SS)		600(300)　mg/ℓ 以下	
38	ノルマルヘキサン抽出物質含有量	鉱油類	5　mg/ℓ 以下	
		動植物油脂類	30　mg/ℓ 以下	
39	窒素含有量		240(150)　mg/ℓ 以下	
40	リン含有量		32(20)　mg/ℓ 以下	
41	温度		45(40)　℃未満	
42	よう素消費量		220　mg/ℓ 以下	

(2)性能未達の場合の対応

①停止基準

運営事業者による本施設の運営が、環境管理面での要求性能を発揮しているか否かの判断基準として、停止基準を設定する。

停止基準とは、平常運転時にその基準を上回ると、施設を停止しなくてはならない基準である。長期の施設停止により焼却処理ができない場合は、代替の処理施設等の手配は本組合が行うものとし、処理に係る費用は運営事業者の負担とする。

②対象項目

停止基準の設定の対象となる測定項目は、本施設からの排ガスに関する環境計測項目のうち、窒素酸化物、硫黄酸化物、ばいじん、塩化水素、ダイオキシン類、及び一酸化炭素とする。

③基準値及び判定方法

停止基準の基準値を上回っているか否かの判定方法は、表 3-5 に示すとおりとする。

表 3-5 排ガス中の物質濃度（02＝12% 換算値： 煙突出口において遵守すべき基準）

区分	物質	停止基準	
		基準値	判定方法
連続計測項目	ばいじん【g/m3N 】	0.01	1 時間平均値が左記の基準値を上回った場合、速やかに本施設の運転を停止する。
	硫黄酸化物 【ppm】	30	
	窒素酸化物【ppm】	50	
	塩化水素【ppm】	50	
	一酸化炭素【ppm】	100	
		30	4時間平均値が左記の基準値を上回った場合、速やかに本施設の運転を停止する。
バッチ計測項目	ダイオキシン類【ng-TEQ/m3N 】	0.05	定期バッチ計測データが左記の基準値を逸脱した場合、直ちに追加測定を実施する。この2回の測定結果が基準値を逸脱した場合、 速やかに本施設の運転を停止する。

※： 上記は全て乾きガス基準。

(3)停止後の対応

本施設が性能未達により、稼働を停止した場合、本組合と運営事業者は、次の手順で

施設の復旧に努めるものとする。

①本施設が停止基準を上回るに至った原因と責任の究明

②運営事業者による本施設の復旧計画の提案（本組合による承諾）

③本施設の改善作業への着手

④本施設の改善作業の完了確認（本組合による確認）

⑤復旧のための試運転の開始

※試運転は、施設の稼働を再開することを判断するのに十分な期間実施することとする。

⑥本施設の運転データの確認（本組合による確認）

⑦本施設の使用再開

本組合による復旧計画の承諾、本施設の改善作業の完了の確認等に際し、専門的な知見を有する有識者等にアドバイスを求めることができるものとする。

また、本施設の稼働停止中のごみ処理にあたって、代替の処理施設等の手配は本組合が行うものとし、処理に係る費用は運営事業者の負担とする。

なお、 停止基準を上回った理由が、測定機器の誤動作等であった場合など、軽微で、その原因及び改善策が自明である場合には、次に示す簡略化した手続きにすることが可能であるものとする。

①本施設が停止レベルに至った原因と責任の究明

②本施設の改善作業への着手

③本施設の改善作業の完了確認（本組合による確認）

④本施設の運転データの確認（本組合による確認）

⑤本施設の使用再開

第４章　情報管理に関する要件

(1)運転記録報告

①　運営事業者は、本施設の廃棄物搬入量、処理不適物排出量、焼却残さ等排出量、運転データ、用役データ等を記載した運転管理に関する報告書（運転日誌、日報、月報、年報等も含む）を作成し、本組合に提出すること。

②　報告書の提出頻度・時期・詳細項目は本組合と協議の上、決定すること。

③　運転記録に関するデータを法令等で定める年数または本組合との協議による年数保管すること。

(2)点検・検査報告

①　運営事業者は、本施設の点検・検査計画書および点検・検査結果報告書を作成し、本組合に提出すること。

②　報告書の提出頻度、時期、詳細項目は、本組合と協議の上、決定すること。

③　点検・検査に関するデータを、法令等で定める年数または本組合との協議による年数保管すること。

(3)補修・更新計画報告

①　運営事業者は、本施設の維持管理計画に基づいて補修計画及び更新計画を作成し、また、補修及び更新の実施後は、補修結果報告書及び更新結果報告書を作成し、それぞれを本組合に提出すること。

②　報告書の提出頻度、時期、詳細項目は本組合と協議の上、決定すること。

③　補修・更新に関するデータを法令等で定める年数または本組合との協議による年数保管すること。

(4)環境管理報告

①　運営事業者は、環境保全計画書に基づいて環境管理に関わる計測管理項目を計測し、環境保全状況を記載した環境管理報告書を作成し、本組合に提出すること。

②　報告書の提出頻度、時期、詳細項目は本組合と協議の上、決定すること。

③　環境管理に関するデータを法令等で定める年数または本組合との協議による年数保管すること。

(5)安全衛生管理報告

①マニュアル等

ア　運営事業者は、本施設の運営に関わる安全作業マニュアル、ダイオキシン類へのばく露防止推進計画等を事業期間にわたり適切に管理すること。

イ　運営事業者は、補修、更新等により、本事業の対象施設に変更が生じた場合、建設請負事業者と協力してマニュアル、計画等を速やかに変更すること。

ウ　本事業の対象施設に関するマニュアル、計画等の管理方法については本組合と協議のうえ、決定すること。

②作業環境管理報告

ア　運営事業者は、作業環境管理計画に基づいて作業環境に関わる計測管理項目を計測し、作業環境保全状況を記載した作業環境管理報告書を作成し、本組合に提出すること。

イ　報告書の提出頻度、時期、詳細項目は本組合と協議の上、決定すること。

ウ　作業環境管理に関するデータを法令等で定める年数または本組合との協議による年数保管すること。

(6)防災管理報告

①　運営事業者は、本施設の運営に関わる緊急対応マニュアル、事故報告等を事業期間にわたり適切に管理すること

②　補修、更新等により、本事業の対象施設に変更が生じた場合、建設請負事業者と協力してマニュアル等を速やかに変更すること。

③　本事業の対象施設に関するマニュアル、事故報告等の管理方法については本組合と協議のうえ、決定すること。

(7)情報管理

①　運営事業者は、本施設に関する各種マニュアル、図面、施設台帳等を事業期間中、適切に管理すること。

②　補修、機器更新、改良保全等により、本施設に変更が生じた場合、各種マニュアル、図面、施設台帳等を速やかに変更すること。

③　本施設に関する各種マニュアル、図面、施設台帳等の管理方法については本組合と協議の上、決定すること。

(8)その他管理記録報告

①　運営事業者は、上記(1)～(7)に掲げる管理記録のほか、本施設の設備・装置により計測し管理することが可能な項目、または運営事業者が自主的に計測し管理する項目の中で、本組合が要望するその他の管理記録について、管理記録報告を作成すること。

②　提出頻度、時期、詳細項目については、本組合と別途協議の上、決定すること。

③　本組合が要望する管理記録について、法令等で定める年数または本組合との協議による年数保管すること。

第５章　安全衛生管理に関する要件

(1)安全衛生の確保

運営事業者は、熱回収施設における労働災害の防止と衛生の確保、及び従業員の健康管理を適切に進め、次の目的を達成するため法令に定められた管理を実施すること。

①　労働災害防止のための危害防止基準を確立すること。

②　責任体制の明確化及び自主活動の促進を図ること等の総合的・計画的な対策を推進することによって、事業上における従業員の安全と健康を確保すること。

③　快適な職場環境の形成を促進すること。

(2)作業環境管理基準

①　運営事業者は、本施設の運営においてダイオキシン類対策特別措置法、労働安全衛生法等を遵守した作業環境管理基準を定めること。

②　管理運営にあたり、作業環境管理基準を遵守すること。

③　法改正等により作業環境管理基準を変更する場合は、本組合と協議すること。

(3)作業環境管理計画

①　運営事業者は、運営期間中の作業環境管理基準の遵守状況を確認するために必要な測定項目・方法・頻度・時期等を定めた作業環境管理計画を作成し、本組合の承諾を得ること。

②　作業環境管理計画に基づき、作業環境管理基準の遵守状況を確認すること。

③　作業環境管理基準の遵守状況について組合に報告すること。

(4)労働安全衛生・作業環境管理

①　運営事業者は労働安全衛生法等関係法令に基づき、従業員の安全と健康を確保するために、本事業に必要な管理者、組織等を整備すること。

②　整備した安全衛生管理体制について本組合に報告すること。なお、体制を変更した場合は速やかに本組合に報告すること。

③　作業に必要な保護具及び測定器等を整備し、従業員に使用させること。また、保護具及び測定器等は定期的に点検し、安全な状態が保てるようにしておくこと。

④　「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」（基発第401 号の 2、平成 13 年 4 月 25 日）に基づきダイオキシン類対策委員会を設置し、委員会において「ダイオキシン類へのばく露防止推進計画」を策定し、これを遵守すること。なお、ダイオキシン類対策委員会には、廃棄物処理施設技術管理者等、本組合が定める者の同席を要すること。

⑤　ダイオキシン類へのばく露防止上必要な管理者、組織等を整備すること。

整備した体制について本組合に報告すること。なお、体制を変更した場合も速やかに本組合に報告すること。

⑥　日常点検、定期点検等の実施において、労働安全衛生上、問題がある場合は、本組合及び建設請負事業者と協議のうえ、施設の改善を提案すること。

⑦　労働安全衛生法等関係法令に基づき、従業員に対して健康診断を実施し、その結果及び結果に対する対策について本組合に報告すること。

⑧　従業員に対して、定期的に安全衛生教育を行うこと。

⑨　安全確保に必要な訓練を定期的に行うこと。訓練の開催については、事前に本組合に連絡し、本組合の参加について協議すること。

⑩　場内の整理整頓及び清潔の保持に努め、施設の作業環境を常に良好に保つこと。

⑪　上記各号に関係する法令等の改正等により労働安全衛生・作業環境管理に要する費用の増加がある場合は、本組合と運営事業者は契約金額の見直しについて別途協議を行う。

(5)熱回収施設の安全衛生管理

①　運営事業者は、安全衛生管理体制に基づき、熱回収施設における従業員の安全と健康を確保するとともに、快適な職場環境の形成を促進すること。

②　特に、「廃棄物焼却施設内作業におけるダイオキシン類ばく露防止対策要綱」（基発第 401 号の 2、平成 13 年 4 月 25 日）に基づき、運転、点検等の作業の際における作業者のダイオキシン類のばく露防止措置を行うこと。

③　作業環境に関する調査・計測を行い、作業環境管理報告書を本組合に提出すること。

④　熱回収施設における標準的な安全作業の手順（安全作業マニュアル）を定め、その励行に努め、作業の安全を図ること。

⑤　安全作業マニュアルは、施設の作業状況に応じて随時改善し、その周知徹底を図ること。

第６章　防災管理に関する要件

(1)二次災害の防止

運営事業者は、本施設全体の防災に努め、災害、機器の故障、停電等の緊急時においては、人身の安全を確保するとともに、環境及び施設へ与える影響を最小限に抑えるように施設を安全に停止させ、二次災害の防止に努めること。

(2)緊急対応マニュアルの作成

運営事業者は、緊急時における人身の安全確保、施設の安全停止、施設の復旧等の手順を定めた緊急対応マニュアルを作成し、緊急時にはマニュアルに従った適切な対応を行うこと。なお、事業者は作成した緊急対応マニュアルについて必要に応じて随時改善していかなければならない。

(3)自主防災組織の整備

運営事業者は、台風・大雨等の警報発令時、地震、火災、事故、作業員の怪我などが発生した場合に備えて、自主防災組織を整備するとともに、警察、消防、及び本組合等への連絡体制を整備すること。なお、体制を変更した場合は速やかに本組合に報告すること。

(4)防災訓練の実施

運営事業者は、緊急時に防災組織及び連絡体制が適切に機能するように、定期的に防災訓練等を行うこと。

また、訓練の開催については、事前に本組合の参加について協議すること。

(5)事故報告書の作成

事故対応マニュアルに従い、事故が発生した場合、直ちに運営事業者は、事故の発生状況、事故時の運転記録等を本組合に報告すること。報告後、速やかに対応策等を記した事故報告書を作成し、本組合に報告すること。

第７章　その他の要件

(1)本施設の関連業務

運営事業者は、本要求水準書に定める事項、関係法令等を遵守し、本施設の運営を行うにあたって、運営事業者が行うべき必要な関連業務が生じた場合は、当該関連業務について適切に対応すること。

(2)植栽管理及び緑化の推進

運営事業者は､植栽管理計画を作成して敷地内の樹木･緑地等を適切に管理すること。また、運営事業者は、樹木・緑地等への水撒きも行うこと。

運営事業者は、場内の空き地等について、できるだけ緑化に努めること。緑化に用いる樹種は、郷土樹種を中心に、窒素酸化物などの環境汚染物質の吸収性に優れた樹種を混在させるなど、環境改善に寄与するものとすること。

(3)見学者用表示盤の管理

運営事業者は、見学者経路内に設置される太陽光発電表示板、排ガス測定値をリアルタイムで表示する表示盤について、適正に動作が行われるよう必要な管理を行うこと。

(4)廃油等の管理

運営事業者は、本施設から発生する廃油等を適切に管理・処分すること。

(5)本施設の同一敷地内の施設との協調・協力

①　運営事業者は、本施設の同一敷地内の施設の運営に支障をきたさないように運営業務を実施すること。

②　運営事業者は､運営業務の実施にあたって同一敷地内の施設と必要な調整を行い、相互に協調、協力して、適切な運営業務の実施に努めること。

③　同一敷地内の施設との間で、事故等が発生した場合は、本組合と協議し、適切な対応策を講じること。

(6)防火管理

①　防火管理は、本組合の使用区画についても対象範囲とすること。

②　運営事業者は、日常点検、定期点検等の実施において、防火管理上、問題がある場合は、本組合と協議のうえ、必要に応じて建設請負事業者と協力して施設の改善を行うこと。

③　運営事業者は、消防用設備等点検結果の報告を含め、必要な報告等を消防署へ提出すること。

④　同一敷地内の施設（本事業の管理対象外）からの火災警報発報時には、運営事業者は本組合と連携して初期消火作業及び消防署への連絡について協力を行うこと。

(7)施設警備・防犯

①　運営事業者は、場内警備を実施すること。

②　同一敷地内の施設（本事業の管理対象外）からの警報発報時には、運営事業者は本組合と連携して可能な限り現場確認及び警察署への連絡について協力を行うこと。

③　運営事業者は、熱回収施設の全面休止時等には施錠を行い、施設の防犯管理を実施すること。

(8)住民対応

①　運営事業者は、本施設の運営について周辺の住民の信頼と理解、協力を得られるよう、常に適切な運営管理に努めること。

②　本組合が住民等と協定等を結んだ場合は、これを十分理解し、遵守すること。

③　運営事業者は、本施設の運営管理に関して住民等から直接、運営事業者へ意見等があった場合、初期の対応を適切に行い、その後の対応を本組合へ引き継ぐこと。なお、本事業の業務範囲に係る住民等からの意見等があった場合は、本組合から事業者へ指示するので、事業者は必要な措置を講ずること。

(9)車両誘導

運営事業者は、本施設へのごみ搬入車両を対象として、車両の渋滞時等に安全に搬入が行われるように、必要に応じて誘導員を配置する等、施設周回道路において車両を適切に誘導・指示すること。

また、同一敷地内で稼働する中央清掃センターごみ焼却施設及び粗大ごみ処理施設が稼働する間は、同施設への搬入車両との連携にも配慮し、車両誘導に支障等があった場合は本組合と協力して対応にあたること。

(10)第 2 期工事への対応

本施設の運営期間中に予定されている第 2 期工事(「小山広域保健衛生組合エネルギー回収推進施設基本設計書」に定める 2 期工事をいう。)、及び、第 2 期工事において整備される施設の運営が実施される場合は、当該工事及び運営に関し、必要な協力等を行うとともに、本施設の運営業務の変更について本組合との協議に応じること。なお、第 2 期工事に関わる協力等及び運営業務の変更の詳細については、第 2 期工事の計画策定の過程で、本組合と協議を行い、決定するものとする。

第８章　本組合によるモニタリング

(1)運営管理状況のモニタリング

本組合は､本施設の運営事業が適正かつ安定的に実施されていることを確認するため、運営事業者の運営管理状況、財務状況等について、運営業務委託契約書に定めるところにより、定期的にモニタリングを行う。なお、モニタリングに要する費用は、運営事業者側に発生する費用を除き、本組合の負担とする。

運営事業者は、毎事業年度、財務書類（会社法第 435 条第 2 項に規定する計算書類）を作成し､会計監査人及び監査役による監査を受けた上で、株主総会に報告された事業報告及びこれらの附属明細書の写しを、毎事業年度経過後 3 ヶ月以内に提出すること。

運営事業者は、本組合が必要と判断した時に、第三者機関による運営管理状況のモニタリングを受けること。

(2)周辺環境のモニタリング

運営事業者は、本組合が周辺環境モニタリングを行うに当たっては、全面的に協力すること。

別紙1:試運転期間中の運転教育

(1)　事業者は、熱回収施設の運転管理に関して必要な運転教育訓練を、熱回収施設の試運転教育訓練期間中及び正式引渡後を含めて、建設請負事業者より受けなければならない。

(2)　教育訓練期間は次のとおりとし、下記の教育訓練実施日数を目安とすること。具体的な教育訓練実施スケジュール及び教育訓練内容について、運営事業者は建設請負事業者と協議のうえ定め、本組合の承諾を得ること。運営事業者は、熱回収施設の運転管理に関して本組合と協議の上、事前に教育訓練計画を作成しなければならない。

施設名	教育訓練期間	教育訓練実施日数
計量棟（*）	計量棟設置後	7 日以上
熱回収施設	試運転期間中及び営業開始後	90 日以上

（*）本組合が建設請負事業者から教育訓練を受ける事項。

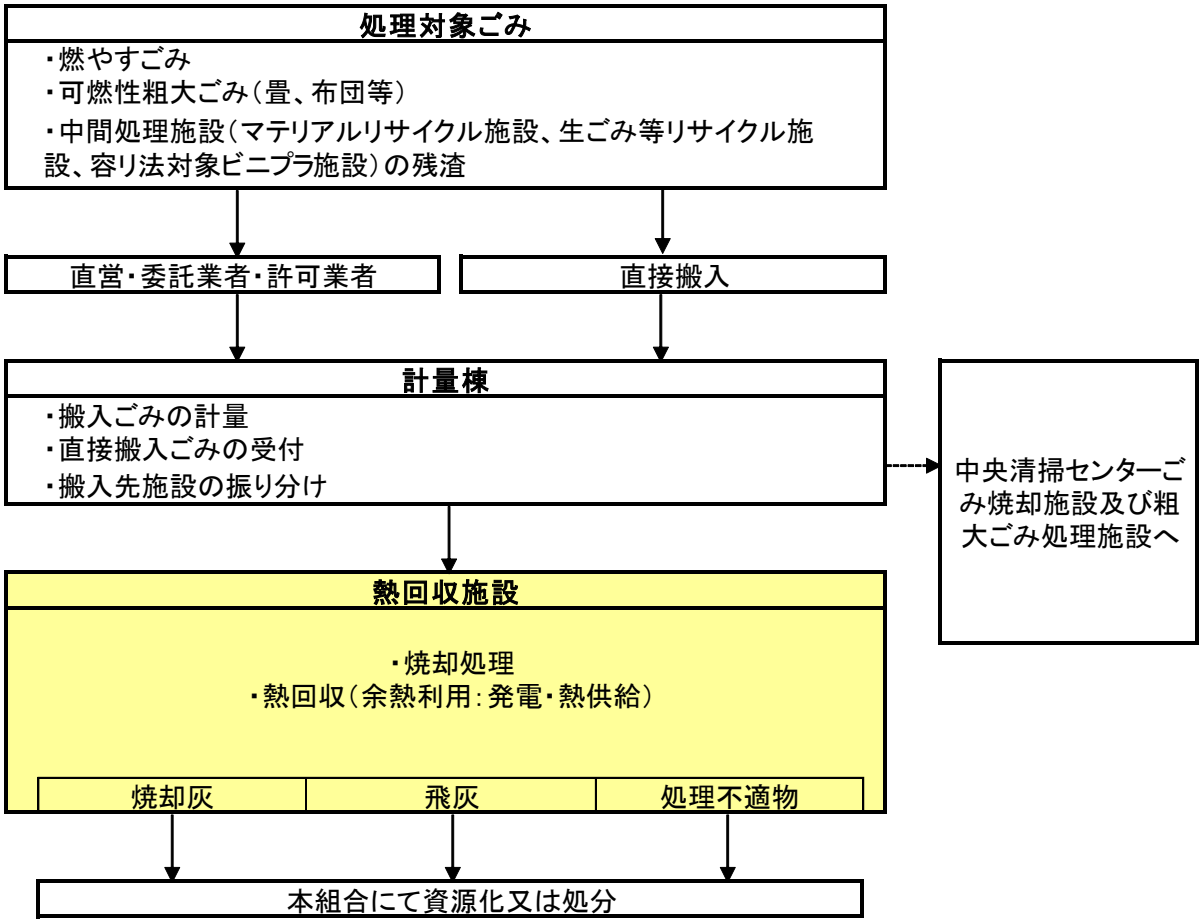
(4)　教育訓練期間中の運営事業者の行う業務は、運転管理教育の受講と、施設の竣工までに建設請負事業者が行う試運転への協力である。

(5)　試運転期間中にごみの受入が行われることとなるため、運営事業者は、試運転期間中の運営事業者の運転員等の配置について、建設請負事業者と協議すること。

(6)　運営事業者は、試運転期間中の計画（試運転計画）を、試運転開始の 1.5 年前に本組合に提出するとともに、試運転期間中のごみの受入処理に関して、運転教育等に支障のない範囲で本組合に協力すること。

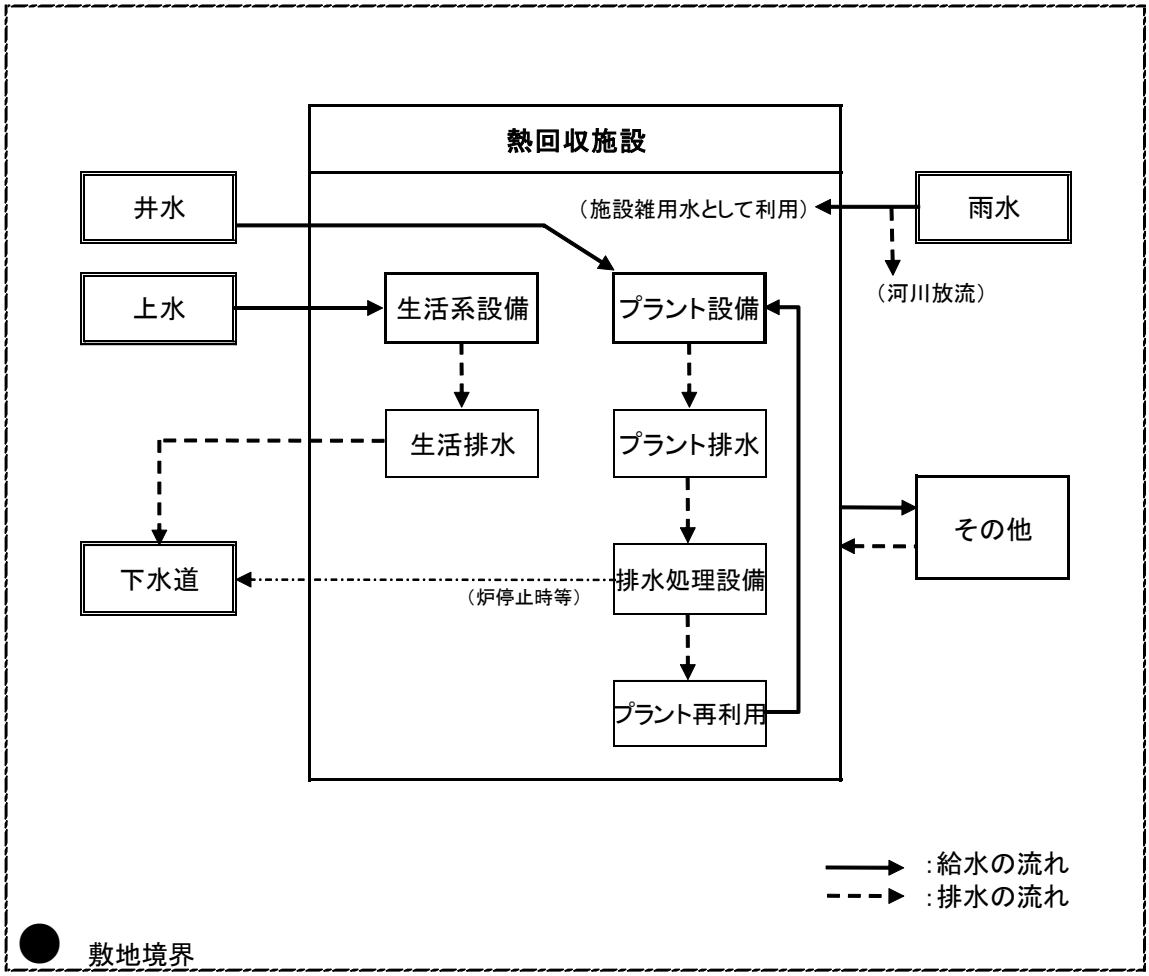
(7)　試運転期間の運営事業者側の運転員の業務については、運転教育を受けながら、且つごみの処理を開始した負荷運転以降の業務を本事業の範囲とする。ただし、試運転調整までは、運営事業者及び建設請負事業者の責任と経費で必要な期間実施しなければならない。

別紙2：ごみ処理の基本フロー

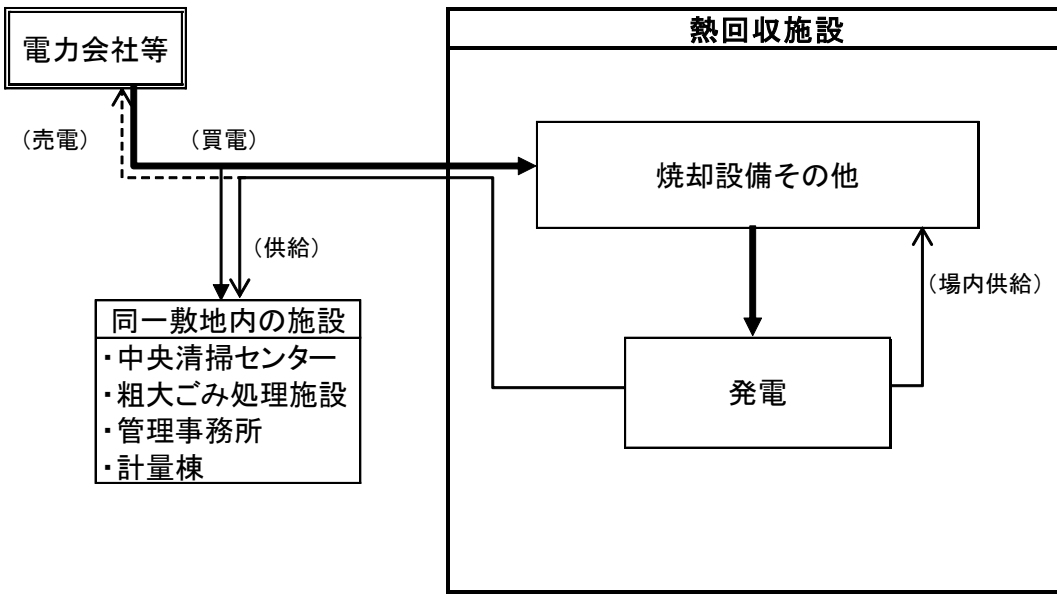


注）黄色塗り部分が、本施設の運営業務範囲

別紙３：水関係のフロー


熱回収施設
井水
上水
雨水
（施設雑用水として利用）
（河川放流）
生活系設備
プラント設備
生活排水
プラント排水
その他
下水道
排水処理設備
（炉停止時等）
プラント再利用
：給水の流れ
：排水の流れ
敷地境界

別紙4：電気関係のフロー



（参考）既存施設の電力使用状況

	契約電力※	使用電力量※
同一敷地内の施設	1,040　kW	4,090,488　kWh

※平成22年度実績（12か月）

別紙5：本施設の運営業務に係る管理対象範囲

本施設の運営業務に係る管理対象範囲は、下図の黄色塗り部分とする。